11 NOIEMBRIE 1985

Apicultura în România

Apicultura în România

Revistă lunară de schimb de experienţă şi îndrumare metodologică apicolă editată de Asociaţia Crescătorilor de Albine din Republica Socialistă România

Anul LX ★ nr. 11 ★ noiembrie 1985

CUPRINS

SUB SEMNUL URGENŢEI :

1 Tr. VOLCINSCHI : Să intensificăm propaganda tehnico-ştiinţifică în apicultură.

4 I. RECEANU : Fără greşeli la o nouă calitate a muncii (II).

DIN EXPERIENŢA UNOR APICULTORI

6 A. BOAGIU : Pentru ca în această iarnă să nu mai pierdem familii de albine.

8 Vl. HUMENI : Primăvara se numără familiile de albine.

10 Al. VARTOLOMEI : Concentraţia siropului.

11 I. CAPISIZU-DELABIRCA : Diafragma etanşă.

IDEI VALOROASE LA ÎNDEMÎNA TUTUROR

14 I. OROS : Contribuţii la perfecţionarea utilajului şi tehnologiei intensive de recoltare a polenului cu ajutorul albinelor.

RELATĂRI DE LA APICULTORI

20 L. PĂDUREAN : Despre pavilionul apicol.

24 D. IONESCU, Emilia BURSUC, M. MARIN : Determinări de laborator privind toleranţa albinelor faţă de erbicide utilizate mai frecvent în culturile agricole entomofile.

DIN ISTORICUL APICULTURII

25 O. VITCU : Apicultura, veche tradiţie pe meleagurile româneşti.

27 **CALENDARUL APICULTORULUI**

APIMERIDIAN

30 O. MILEA : Apicultura în Tanzania.

31 **DOCUMENTAR APICOL**

Coperta I-a : *Aspect de la Staţia zonală apicolă Timişoara, una dintre unităţile fruntaşe ale Institutului de cercetare şi producţie pentru apicultură.*

(foto : ing. S. ONEA)

COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAŢIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R.S.ROMÂNIA

Vicepreşedinţi :
Dr. ing. STELIAN DINESCU
Ing. NICOLAE FOTI
Prof. dr. EUGEN MUREŞAN
Prof. COSTACHE PAIU
Secretar :
Ing. EUGEN MÂRZA
Membri :
VASILE CANTEA
Med. vet. DRAGOŞ CORLĂŢEANU
CONSTANTIN FUIOR
ION GRAMA
Ing. AUREL MĂLĂU
IULIU ÖRDÖG
Ing. ŞTEFAN SĂVULESCU
Conf. dr. ing. LIA CARMEN SPĂTARU
Ing. TRAIAN VOLCINSCHI

COLEGIUL REDACŢIONAL

Preşedinte :
Ing. NICOLAE FOTI
Membri :
Ing. CIOLCA ION, dr. ing. CÎRNU IOAN, ILIEŞIU NICOLAE, ing. IONESCU TRAIAN, ing. MALAIU AUREL, prof. dr. MUREŞAN EUGEN, biol. PUPEZA ANDRADA (red. rubr.) ing. SĂVULESCU ŞTEFAN, dr. SÎRBU VALERIU, TITOV ILIE (red. şef), VOICULESCU ZAHARIA, ing. VOLCINSCHI TRAIAN.

Redacţia şi administraţia : COMITETUL EXECUTIV AL ASOCIAŢIEI CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN R. S. ROMÂNIA • Str. Iulius Fucik nr. 17, Bucureşti, sec. 2 • Cod. 70231 • Tel. 11.47.50 • Cont vir. 4596014 B.A.I.A. filiala municipiul Bucureşti.

Costul unui abonament anual este de 63 lei. Abonamentele se primesc prin cercurile şi filialele A.C.A. • Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul import-export presă Bucureşti, Calea Griviţei nr. 64—66, P.O.Box 12—201 telex 10376 prsfir.

Tipărit la I. P. „13 Decembrie 1918".

40.536 Lei 5

Sub semnul urgenței:

SĂ INTENSIFICĂM PROPAGANDA TEHNICO-ȘTIINȚIFICĂ ÎN APICULTURĂ

Ing. Tr. VOLCINSCHI

Popularizarea cunoștințelor de producție în rîndul oamenilor muncii care creează bogăția materială a țării, constituie una din preocupările importante și permanente ale conducerii superioare de partid și de stat. Această acțiune se realizează prin propaganda tehnico-științifică care constă dintr-un ansamblu de măsuri ce face parte integrantă din sistemul de conducere a domeniului respectiv, avînd drept scop ridicarea nivelului tehnico-cultural al oamenilor muncii, în scopul introducerii în producție pe o scară largă a realizărilor științei și practicii înaintate în vederea creșterii productivității muncii și rentabilității sectorului respectiv. Și în apicultură propaganda tehnico-științifică face parte din sistemul de conducere deoarece a conduce înseamnă în primul rînd a studia, a sintetiza și generaliza experiența înaintată și realizările științei. Din acest punct de vedere, propaganda tehnico-științifică poate fi considerată legătura dintre știință și practică ceea ce constituie chezășia dezvoltării unei apiculturi moderne.

A face propagandă apicolă înseamnă a lupta cu perseverență și în mod organizat pentru introducerea în practică a tot ce este nou și înaintat. Cadrele tehnice și de conducere care lucrează în apicultură, cercetătorii și apicultorii cu experiență au datoria patriotică ca în munca lor de zi cu zi să învețe pe alții în mod sistematic și organizat tot ce au acumulat ei, contribuind prin aceasta la realizarea progresului și la răspîndirea celor mai avansate metode de lucru.

Conținutul acțiunilor de propagandă trebuie să aibă un caracter convingător, mobilizator, să fie accesibil, să fie legat de metodele științifice și de posibilitățile locale. Pentru aceasta propagandistul apicol trebuie să cunoască cele mai eficiente forme și mijloace de propagandă și să le folosească în mod metodic și diferențiat în funcție de condiții și nivelul maselor de apicultori.

Scopul propagandei apicole se poate considera atins numai atunci cînd măsurile răspîndite vor fi aplicate în practică și vor da rezultate sub formă de tone suplimentare de miere, ceară și alte produse apicole și agricole ca urmare a polenizării culturilor agricole.

Apicultura din țara noastră dispune de o bogată literatură de specialitate, cărți, manuale, broșuri, planșe, pliante, seturi de diapozitive, filme apicole documentare și alte materiale de propagandă vizuală care pot și trebuie să fie cît mai rațional folosite.

Asociația Crescătorilor de Albine dispune de o bogată bibliotecă de specialitate cu peste 12 000 cărți și reviste apicole din toată lumea, editează o revistă tehnică lunară de schimb de experiență și îndrumare metodologică — „Apicultura în România" — și organizează anual diferite forme de învățămînt apicol pentru începători și avansați.

În cadrul Asociației Crescătorilor de Albine, a filialelor județene și cercurilor apicole sînt organizați majoritatea specialiștilor și apicultorilor cu

experiență care practică apicultura și desfășoară, conform statutului, o bogată și rodnică activitate organizatorică și propagandistică care s-a reflectat pozitiv în ultimii ani prin sporirea efectivului familiilor de albine, creșterea și diversificarea producției apicole din țara noastră.

Este semnificativă munca de propagandă apicolă desfășurată în județele Sălaj, Bihor, Cluj și Mureș în acțiunea de diversificare a producției apicole în general și a recoltării și condiționării polenului în special. Aceste patru județe au reușit în anul 1984 să predea la Combinatul apicol 78,6% din producția totală de polen realizată pe țară.

În apicultură există numeroase rezerve interne încă insuficient valorificate care pot și trebuie să contribuie la mărirea bogăției materiale a țării.

Programul special de dezvoltare a apiculturii pe perioada 1985—1990 prevede sarcini mari și de răspundere, efectivul familiilor de albine urmînd să sporească de la 1 300 000 la 2 000 000 familii de albine iar producția totală de miere extrasă să ajungă la 20 000 tone miere marfă.

Tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU, secretarul general al Partidului Comunist Român și președintele R. S. România, s-a referit de mai multe ori la acest sector de activitate arătînd că **„sînt necesare măsuri pentru a realiza prevederile privind apicultura, un domeniu în care avem o bună experiență și o serie de rezultate bune, dar unde trebuie să facem eforturi ca, în cîțiva ani, să realizăm prevederile din programele care le avem".**

Una din principalele sarcini din această perioadă este să atragem un număr cît mai mare de oameni ai muncii către această utilă și instructivă îndeletnicire și să dezvoltăm apicultura în sectorul de stat și cooperatist pentru a materializa recomandarea făcută de președintele statului tovarășul NICOLAE CEAUȘESCU ca **„în fiecare comună și în fiecare gospodărie, în cooperative, întreprinderi, școli să fie stupi cu albine".**

Statul nostru sprijină dezvoltarea apiculturii prin : scutire de impozit asupra veniturilor realizate din creșterea albinelor, credite pe termen lung pentru înființarea și dezvoltarea stupinelor, avansuri bănești pentru producția apicolă contractată, resurse melifere gratuite, acordarea de mijloace de transport pentru deplasarea stupilor în pastoral, acordarea de vetre de stupină în folosință gratuită, asistență tehnică și consultații juridice gratuite, asigurarea aprovizionării apicultorilor cu unelte, material biologic, stupi, faguri artificiali, biostimulatori, medicamente de uz apicol, literatură de specialitate.

Eficacitatea propagandei apicole depinde de multe condiții din care planul de activitate bine chibzuit ocupă un prim loc.

Planurile de muncă întocmite judicios au menirea să asigure unirea eforturilor tuturor factorilor interesați. Ne referim la toate instituțiile și organizațiile cu asemenea preocupări ca : întreprinderile agricole de stat și cooperatiste, I.A.S., C.A.P., A.E.I., D.G.E.Z., stațiuni experimentale sau de cercetare, unități silvice, școli, cercurile apicole ale Asociației Crescătorilor de Albine, căminele culturale, presa, radioficarea și rețeaua cinematografică locală, precum și alte întreprinderi deținătoare de stupi cum sînt cooperația de consum, casele pionierilor, unele spitale, biserici, unități militare etc.

Îndrumate tehnic și metodologic de organele agricole de specialitate și sub conducerea organelor locale de partid, aceste instituții și organizații sînt interesate să-și unească eforturile printr-un plan tematic unic bine chibzuit concentrîndu-și activitatea și sarcinile organizatorice, tehnice și propagandistice în fundamentarea și realizarea sarcinilor prevăzute în programul județean de dezvoltare a apiculturii în perioada anilor 1985—1990.

Conținutul planului unic de propagandă apicolă urmează să prevadă măsurile concrete de îndeplinire a sarcinilor de plan în toate sectoarele, genera-

lizarea metodelor avansate de lucru, răspîndirea cunoștințelor apicole și popularizarea avantajelor creșterii albinelor ca îndeletnicire tradițională, utilă, rentabilă, plăcută și instructivă. Pentru aceasta, cei care răspund de activitatea apicolă trebuie să cunoască și să știe cum se organizează, conduce și planifică această activitate. Este necesar ca la întocmirea planului de muncă să alegem cele mai convingătoare forme de propagandă care să se desfășoare în masa de apicultori și să constituie un îndrumător pentru traducerea în viață a sarcinilor prevăzute de documentele de partid și de stat.

În vederea popularizării unei tehnologii sau metode înaintate de lucru este necesar să folosim în același timp diferite forme și mijloace care se completează reciproc. Reușita va depinde de interesul și pasiunea pe care o depune specialistul, de priceperea și orientarea fiecăruia în folosirea judicioasă a tuturor posibilităților locale.

Învățămîntul apicol de masă constituie una din formele de bază ale propagandei tehnice pentru care există instrucțiuni și precizări metodice corespunzătoare. Cursurile apicole pentru începători și avansați, organizate de filialele A.C.A. asigură anual instruirea unui număr mare de apicultori. Paralel cu aceste cursuri, la filialele A.C.A. se organizează cicluri de conferințe, cursuri de scurtă durată pentru reîmprospătarea cunoștințelor în apicultură, calificarea apicultorilor din unitățile socialiste, recrutarea elevilor pentru a urma liceul agroindustrial cu specialitatea apicultură precum și a specialiștilor cu studii superioare care doresc să urmeze cursurile postuniversitare în apicultură.

Cartea joacă un rol foarte important în pregătirea tehnică a apicultorilor, de aceea ei trebuie să-și formeze o bibliotecă personală. Prin filialele A.C.A. județene apicultorii au posibilitatea să obțină cărți, manuale și broșuri de specialitate și să se aboneze la revista lunară de specialitate „Apicultura în România". Tot aici se pot procura și alte materiale de propagandă vizuală ca planșe didactice, pliante, seturi de diapozitive pe anumite teme, etc.

Propaganda demonstrativă este una din cele mai convingătoare forme și de aceea se impune să organizăm întîlniri, vizite sau excursii de documentare, consfătuiri, demonstrații practice, schimburi de experiență cu apicultorii fruntași. Aici apare necesitatea imperioasă a pregătirii acțiunilor prin studierea amănunțită a muncii fruntașilor și a aprecierii critice nu numai a rezultatelor finale obținute în munca lor, dar și o analiză temeinică a procedeelor folosite și a eficienței lor.

Experiența pozitivă necesită a fi popularizată pe plan local sau central sub formă de reportaje, medalioane, fotogazete, fotomontaje, pliante, afișe.

Organizarea de concursuri și expoziții pe teme apicole constituie de asemenea forme atractive în special în munca cu tineretul.

O atenție deosebită va trebui acordată informării operative a apicultorilor prin toate mijloacele, asupra principalelor lucrări de sezon în apicultură în funcție de condițiile locale și a cunoașterii și respectării legislației apicole.

În activitatea obștească pe care o desfășoară apicultorii, o atenție deosebită trebuie să se acorde organizării unor echipe de apicultori experimentați care să sprijine și să îndrume la cerere activitatea apicolă din unitățile socialiste, în special în școli și C.A.P., și alte echipe să urmărească respectarea legislației apicole în practicarea stupăritului pastoral și protecția familiilor de albine împotriva intoxicațiilor.

Cu sprijinul consiliilor populare comunale se pot organiza acțiuni de înfrumusețare a comunelor prin plantarea de arbori și arbuști meliferi.

Există și alte numeroase acțiuni și inițiative locale ce pot fi întreprinse pe linia sprijinirii dezvoltării apiculturii și a mobilizării apicultorilor care prin pasiunea și elanul lor de muncă pot contribui la promovarea acestei frumoase și utile îndeletniciri.

FĂRĂ GREȘELI LA O NOUĂ CALITATE A MUNCII (II)

Ing. I. RECEANU

Avînd în vedere orientările fundamentale de viitor elaborate de secretarul general al partidului, de prevederile Directivelor celui de al XIII-lea Congres al Partidului Comunist Român, înțelegem de ce și în apicultura țării noastre, trecerea la o nouă calitate a muncii trebuie să capete caracterul unui adevărat salt, să iasă din ritmul obișnuit și să se înscrie hotărît pe un vector puternic ascendent. Însăși dezvoltarea apiculturii a fost și este extrem de dinamică și ridicarea calității muncii trebuie să țină pasul cu acest dinamism.

Pentru ca și apicultorii noștri să contribuie cu mai multă eficiență la dezvoltarea intensivă a apiculturii, trebuie să elimine din activitatea lor unele greșeli pe care unii le repetă cu bună știință sau din lipsa unui bagaj corespunzător de cunoștințe de specialitate.

Ținerea de familii slabe, cu speranța de a le redresa pe parcurs este una din greșelile mari care dă naștere la o serie întreagă de complicații greu de rezolvat. Familiile slabe se dezvoltă foarte încet, nu ajung niciodată în stare să producă miere și de cele mai multe ori trebuie hrănite din fondul stupinei. Acestea sînt predispuse permanent la îmbolnăviri, sub influența condițiilor grele de iarnă prezintă o mortalitate mare ajungînd în primăvara cu albine puține, o matcă îndoielnică sub raportul calității, fiind victime sigure ale furtișagurilor. Astfel de familii nu numai că sînt neproductive, dar, în același timp păgubitoare și foarte periculoase pentru restul stupinei.

Singura soluție corespunzătoare este unirea lor, cîte două, sau chiar trei, pînă la obținerea unor familii puternice. Unirea se face primăvara de timpuriu, pentru a beneficia de culesurile respective și toamna tîrziu, pentru a intra puternice în iarnă.

Refacerea numărului de familii de albine se va realiza imediat după terminarea culesurilor principale, cînd există un excedent de albine și de botci sau mătci în stupina personală.

Trecerea familiilor de albine în stare de inactivitate, după culesul principal constituie una din cele mai serioase probleme. De regulă, după culesul principal din primăvară, familiile de albine ajung la apogeu, ele dispun, în acest timp, de un număr mare de albine față de capacitatea stupilor, simt lipsa fagurilor de prăsilă prin cantitățile mari de puiet căpăcit, neeclozionat, și toți fagurii de recoltă sînt plini cu miere. În aceste condiții albinele intră în frigurile roitului. În această perioadă care durează cam două săptămîni, activitatea albinelor scade brusc și urmează apoi roirea naturală, situație cu totul nedorită în perspectiva așteptării unor noi culesuri principale sau plecarea stupinei la pastoral.

În general, îndreptarea acestor stări de lucruri constă din descongestionarea cuibului familiilor de albine de surplusul de faguri cu puiet căpăcit, introducerea în cuib de faguri goi, clădiți, de prăsilă, eventual depopularea limitată a familiilor prin ridicarea unei părți a albinelor tinere (doici) odată cu fagurii cu puiet căpăcit și recoltarea parțială a mierii căpăcite, cu completarea de noi faguri de recoltă. Materialul biologic rezultat, poate fi utilizat după necesități, fie la întărirea altor familii mai slabe, fie la formarea de noi familii.

Un lucru important și care trebuie reținut este momentul ales pentru executarea acestor operații. De obicei lucrările trebuie să înceapă, nu mai tîrziu de 5—6 zile după terminarea culesului principal timpuriu, fiindcă depășind acest termen, s-ar putea ca familiile să fi început deja pregătirile de roire și în acest caz lucrurile se complică mult și nu se poate ști cum vor evolua aceste stări.

Dacă apicultorul a scăpat acest moment, dacă albinele au început pregătirile de roire și botcile cu noile mătci au început să prindă contur, atunci singura soluție și cea mai judicioasă este să se ridice rama cu matcă din aceste familii și să se distrugă botcile de prisos, lăsînd 2—3 botci mari și bine construite. Albinele vor renunța la roire și se vor apuca de lucru.

Admiterea în familiile de albine a mătcilor bătrîne, bolnave sau cu defecte este iarăși o greșeală pe care o repetă chiar unii stupari cu experiență. Mătcile mai bătrîne de doi ani, în general nu reușesc să dezvolte familii foarte puternice și peste acest termen ouatul lor scade treptat, an de an, pînă la epuizare. Astfel de mătci nu sînt rentabile și schimbarea lor trebuie să constituie o preocupare permanentă a stuparului.

Apicultorul trebuie să țină evidența vîrstei mătcilor din stupină pe fișele familiilor. De obicei, albinele rezolvă singure problemele cu matca, ele netolerînd mătci slab ouătoare, bolnave sau cu defecte, dar stuparul nu trebuie să lase această problemă de rezolvat numai pe seama albinelor. Nu trebuie uitat, însă, că în familiile mai slab dezvoltate, albinele nu dau prea mare importanță mătcilor lor și uneori le tolerează ani în șir, mergînd pînă la distrugerea lentă a familiilor din lipsă de albine tinere.

Chiar mătcile tinere, dacă nu dau randamentul necesar, ele trebuie schimbate fără să stăm pe gînduri, deoarece orice amînare înseamnă pierdere de timp și în consecință, lipsă de rentabilitate.

Desigur, problema care se pune este de a înlocui matca veche cu una mai bună, de calitate și sursa noilor mătci nu poate fi indiferentă stuparului ; sînt de dorit mătcile selecționate, după metode științifice, mătci verificate, recordiste, dar așa ceva este greu de obținut de către apicultorul obișnuit și această preocupare trebuie s-o aibă Institutul de cercetare și producție pentru apicultură al Asociației Crescătorilor de Albine.

Lipsa de faguri și utilizarea fagurilor necorespunzători într-o stupină prezintă mari neajunsuri, cunoscute, de fapt, de toți stuparii, dar ea dovedește totuși slabul interes al apicultorului pentru producția de ceară. Fagurii constituie o zestre de neprețuit a stupinei și faptul că ei trebuie făcuți din ceară curată și că aceasta la rîndul ei nu poate fi produsă decît de albine, în anumite perioade de timp ale anului apicol, dezinteresul multor apicultori pentru sporirea producției de ceară ne pare foarte curios. Este lesne de înțeles că în ultimă instanță, cel care pierde este tot apicultorul.

Poate de aceea unii apicultori, din lipsa preocupării serioase pentru producția de ceară, folosesc așa de mult fagurii vechi, negri ca smoala, cu celule mici, grei, uneori strîmbi, deformați și improprii pentru apicultură, dar pe care îi păstrează ca pe o comoară. Puietul crescut în astfel de faguri este mic, mierea recoltată din faguri negri are o culoare brună închis, iar ceara rezultată din topirea lor este în cantitate mică.

Durata unui fagure de prăsilă este de 2—3 ani, după care el poate fi trecut pentru alți 2—3 ani ca fagure de recoltă. După acești 4—6 ani fagurii devin improprii și ei trebuie topiți pentru a se obține ceară. Trebuie să înțelegem cu toții că fără faguri de calitate este de neconceput dezvoltarea familiilor de albine în condițiuni normale și obținerea unei mieri de calitate superioară.

Recoltarea în exces a mierii, prin micșorarea rezervelor de hrană a albinelor sub necesar, caracterizează de obicei pe stuparii începători, dar nu fac excepție și stuparii cu vechime în meserie, care confundă exploatarea rațională a familiilor de albine cu recoltarea în exces a mierii. Acest aspect are repercursiuni serioase, chiar dacă se completează rezervele de hrană cu sirop de zahăr, căruia îi lipsesc unele elemente esențiale pentru viața albinelor. Oricum, insuficiența rezervelor de hrană a albinelor, sub strictul necesar, este o frînă serioasă pusă dezvoltării familiilor de albine, cunoscut fiind faptul că albinele pot regla ouatul mătcilor, în funcție de cantitățile de hrană existente. Hrana în cantități suficiente exclude cu desăvîrșire surprizele neplăcute din timpul iernii și al desprimăvărărilor tîrzii, a culesurilor nesigure de la pomii fructiferi și dă posibilitatea întregii capacități de ouat a mătcilor, sporind numărul albinelor culegătoare. În apropierea culesului de la salcîm, în stare să umple repede toți fagurii, cu miere.

O altă condiție a rezervei de hrană pentru iarnă, este că aceasta să fie de primă calitate, necristalizată, căpăcită și să nu conțină elemente de miere de mană, apoi să fie judicios chibzuită și distribuită în raport cu evoluția ulterioară a familiilor de albine, atît în plan orizontal cît și pe vertical.

Pe scurt aș vrea să recapitulez că fiecare apicultor trebuie să-și însușească temeinic tehnica nouă a creșterii albinelor, încît să aibă numai familii foarte puternice, perfect sănătoase, cu mătci tinere și bune ouătoare, dispunînd de însemnate rezerve de hrană de calitate, avînd la dispoziție suficiente cantități de faguri și menținute sistematic în stare activă. Numai așa familiile de albine sînt capabile de o mare producție apicolă diversificată, să dea beneficii și deci satisfacții celor care își folosesc timpul liber în această direcție.

Indiferent de argumentele care s-ar putea aduce și în cele de mai sus ne-am referit doar la cîteva dintre ele, trecerea lor la o nouă calitate a muncii, saltul la această calitate, privește pe fiecare stupar în parte.

Asistăm la o neasemuită accelelare a progresului în toate domeniile de activitate. Pentru țara noastră el este cu claritate prefigurat în documentele Congresului al XIII-lea, în diferitele programe speciale pe sectoare și domenii de activitate elaborate din inițiativa și cu contribuția directă a secretarului general al partidului. Dar cei care construiesc și vor construi acest viitor sînt oamenii și ei trebuie să se ridice prin cele două laturi care le caracterizează activitatea — *profesionalismul și conștiința* — la nivelul exigențelor tot mai înalte impuse de societatea noastră, de perspectivele acestei societăți.

Grija și atenția pe care o acordă conducerea superioară de partid și de stat și în domeniul apiculturii, ramură economică a patriei noastre, este chemată să-și aducă contribuția la creșterea nivelului de trai al poporului nostru.

Iată ce spune secretarul general al Partidului Comunist Român și președintele țării în cuvîntarea rostită la Consfătuirea de lucru de la C.C. al P.C.R. pe probleme de agricultură, din 9 decembrie 1983 : „Sînt necesare măsuri pentru a realiza prevederile privind apicultura, un domeniu în care avem o bună experiență și o serie de rezultate bune, dar, unde trebuie să facem eforturi ca, în cîțiva ani, să realizăm prevederile din programele pe care le avem".

PENTRU CA ÎN ACEASTĂ IARNĂ SĂ NU MAI PIERDEM FAMILII DE ALBINE

A. BOAGIU
Preşedintele filialei A.C.A. jud. Teleorman

Judeţul Teleorman a înregistrat în iarna trecută o pierdere în efectivul de albine de aproape 23%. Desigur, cifra are un anumit grad de relativitate ştiut fiind că ea nu este produsul obiectivităţii pure ci al unor calcule subiective care, împotriva voinţei noastre, au lăsat să se strecoare şi erori în numărătoare.

Contraverificarea ce am făcut-o prin sondaj inopinat, a stabilit totuşi, că pierderi au fost şi că ele sînt cu mult mai mari faţă de iernile precedente. Cu toate că faptul e consumat, este important să stabilim precis, cauzele care l-au determinat.

Pentru aceasta am stat de vorbă organizat, cît şi cu totul ocazional, cu un mare număr de apicultori investigînd situaţiile atît în stupinele cu pierderi mari, cît şi în stupine cu pierderi minore sau deloc. Da, este adevărat, „pierderi de loc" şi în jurul acestui adevăr, pe firul căutărilor, am ajuns la convingerea că de fapt nu iarna lungă şi grea a fost cauza mortalităţilor. Personal în cele două stupine pe care le conduc direct, numărînd 70 familii la introducerea la iernat, n-am pierdut decît un singur nucleu şi o matcă într-o familie de bază. Dar să lăsăm apicultorii să vorbească. Nu formulăm teoretic cauzele pierderilor pentru a da ocazie la controverse. Ceea ce spunem e luat din teritoriu. Deci au pierdut familii de albine cei care :

— Au făcut abuz în extracţia de la floarea-soarelui, neglijînd asigurarea coroanelor corespunzătoare şi a minimului de două rame în întregime căpăcite pe margini.

— Au făcut hrăniri tîrzii de completare a rezervelor de iernare, la care siropurile n-au fost invertite corespunzător ca să nu mai vorbim şi căpăcite.

— Au făcut hrăniri tîrzii de stimulare şi în lipsă de alt cules în natură albinele au consumat coroanele plănuite pentru iernare, rezultînd populaţii uzate şi o albină tînără cu valoare biologică scăzută ajungîndu-se la un ghem cu fisuri.

— Au făcut înmulţiri după culesul de la floarea-soarelui, intrînd în iarnă cu familii, chiar şi cu cele de bază de putere mijlocie şi slabe ca populaţie, la care consumul de miere chiar de bună calitate, a determinat creşterea cantităţii de resturi nedigerate în punga rectală mai înainte de a apare un zbor de curăţire timpuriu, creînd o anume stare de nelinişte cu influenţe nefase asupra ghemului de iernare.

— De regulă, avînd în vedere şirul de ierni blînde, era permis apicultorilor să intervină primăvara timpuriu chiar din iarnă pentru completarea necesarului de hrană ca să nu mai vorbim de pe acum de stimulare. Anul acesta intervenţiile au fost dificile şi cînd s-au făcut incorect au afectat grav ghemul, familia fiind condamnată la moarte prin înfometare.

— Din lipsă de hrană suficientă la strîngerea cuiburilor pentru iernare, unii apicultori au spart cuiburile respectiv ghemul cu o ramă cu miere care normal ar fi trebuit plasată pe margini. Dar într-o iarnă lungă şi cu temperaturi scăzute, ghemul s-a disproporţionat, mai multe albine trecînd în partea unde se afla matca şi urmînd

culoarele, a avansat terminînd devreme mierea fără a mai putea trece pe de lături, unde este adevărat se mai găseau provizii.

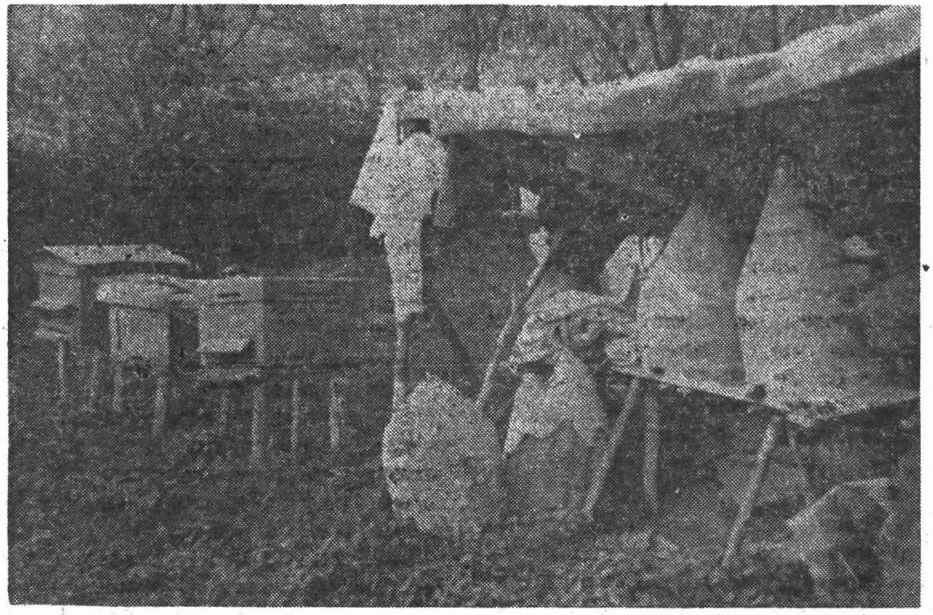
— Împachetajul necorespunzător, mai ales la stupii verticali pe 10 rame cu pereții sub 2 cm grosime și cu capac etanș tip hrănitor, mai ales, avînd în vedere că în asemenea cutii nu se intră la iernat decît cu familii de putere mijlocie, a influențat negativ ghemul datorită temperaturilor scăzute de afară și a determinat sporirea consumului de miere ajungîndu-se, fie la terminarea rezervelor fie la diaree.

— Au mai pierdut familii de albine acei apicultori care o dată stupii pregătiți pentru iernare, n-au intervenit lunar, cel puțin, pentru curățirea fundurilor dar și mai mult pentru deblocarea urdinișelor de albina moartă, de zăpadă sau gheață. În felul acesta a apărut o aerisire necorespunzătoare care a avut influențe negative asupra ghemului de iernare.

— Acei apicultori care n-au făcut deloc sau au făcut superficial tratamente împotriva celor doi paraziți (Varroa și Braula) a căror prezență a ținut populația stupului într-o stare de permanentă iritație, cu consum sporit de miere și mai ales uzură, au avut în pragul primăverii familii decimate.

— Au lucrat și lucrează cu o albină care din punct de vedere al vitalității e serios afectată și deci nu are calitățile necesare unei iernări sigure.

Se impune ca pe viitor problematica iernării familiilor de albine să aibă în vedere greșelile constatate pe viu în stupine.



Datorită înlocuirii lor treptate cu stupi sistematici, stupii primitivi confecționați din răchită lipită cu lut au devenit o raritate — adevărate obiecte de muzeu — chiar și în zonele premontane ale Munților Apuseni.

(foto: D. POP)

PRIMĂVARA SE NUMĂRĂ FAMILIILE DE ALBINE

VI. HUMENI

Iarna trecută a pus stupinele din țara noastră la o grea încercare, provocînd mari pierderi între familiile de albine. Voi încerca să scot în evidență unele fapte privind modul cum a decurs iernarea albinelor în județul Neamț, situația de la noi fiind cam la fel în toată țara.

De la începutul lunii noiembrie 1984 și pînă la sfîrșitul lunii martie 1985, n-a existat nici o zi mai caldă, în care albinele să poată efectua zborul de curățire. Astfel, timp de cinci luni, ele au fost nevoite să stea închise în stup. Chiar din luna noiembrie au început gerurile de —12°C și astfel de perioade geroase, cu temperaturi foarte scăzute care au durat cîte două și trei săptămîni, au fost mai multe în decursul iernii trecut. Friguroase au fost și lunile martie și aprilie încît vegetația a întîrziat cu cel puțin două săptămîni.

Din cauza gerurilor de lungă durată, albinele strînse în ghem, nu s-au putut deplasa decît pe verticală și au consumat hrana numai pe fîșia îngustă de deasupra ghemului, neputîndu-se deplasa și pe orizontală unde mai era miere. Acolo unde fîșia de miere de deasupra ghemului de albine era mai îngustă, acestea au ajuns repede la marginea de sus a fagurelui și astfel multe familii de albine au început să moară de foame chiar din ianuarie. Se pare că aceasta a fost cauza care a provocat cele mai mari pierderi, dar au mai fost și altele.

Multe familii de albine au fost lăsate să ierneze pe miere cristalizată (floarea-soarelui, tei de la ultimul cules), pe care albinele, neputînd-o consuma, au rămas încă din timpul iernii lipsite de hrană.

Unii stupari au lăsat peste iarnă chiar miere de mană care a avut efecte nefaste.

Nu toți stuparii au făcut hrănirea stimulentă de toamnă și au intrat în iarnă cu multe albine bătrîne care nu au putut supraviețui pînă la primăvară. Biostimulatorii s-au procurat abia în septembrie, încît completarea rezervelor de hrană s-a făcut prea tîrziu, iar siropul depus în faguri a rămas necăpăcit, uzîndu-se totodată albinele tinere născute în toamnă.

Încă din iarnă la multe familii a apărut diareea iar aceasta la rîndul său a favorizat apariția nosemozei care a secerat o bună parte din albine.

Adăugînd la toate acestea și partea care revine varroozei, găsim răspunsul la întrebarea : de ce în iarna trecută în județul nostru au murit mai bine de 25% din totalul familiilor de albine recenzate în februarie. În realitate pierderile sînt mai mari, căci familiile rămase în viață au ieșit foarte slăbite, unele dintre ele rămînînd doar cu un pumn de albine.

Lunile martie și aprilie n-au fost nici ele prea darnice, avînd lungi perioade friguroase, cu vînturi reci și puține zile senine, încît dezvoltarea familiilor de albine a fost extrem de anevoioasă și fiind lipsite de hrană, pierderile au continuat în cursul lunii martie chiar și în aprilie.

Aceasta fiind situația, se impun o serie de măsuri care trebuie luate pentru a preveni repetarea dezastrului pe viitor. Aceste măsuri sînt cunoscute de stuparii cu oarecare experiență, dar adesea sînt neglijate, iar neglijența poate să coste scump.

— Prima măsură constă în asigurarea fiecărei familii de albine cu o matcă tînără și prolifică ; numai așa vom putea avea familii puternice, cu o populație viguroasă care vor ierna în condiții mai bune, ne vor da recolte mai mari. Vreau să scot în evidență calitatea superioară a mătcilor crescute în

familiile care se pregătesc de roit. Aceste mătci sînt crescute în condiţiile cele mai bune şi cu ele vom obţine familii cu populaţie numeroasă. Datorită roirii, albinele există de multe milioane de ani şi au putut înfrunta vitregiile timpului. Se obiectează că mătcile astfel obţinute dau familii roitoare, de la care nu avem recolte. Această afirmaţie se referă doar la roirea necontrolată şi nedirijată de stupar, iar mătcile tinere nici nu roiesc în primul an.

Forţînd cîteva dintre cele mai bune familii să intre în frigurile roitului, vom putea astfel obţine de timpuriu mătci bune, cu care vom mări prisaca sau vom vinde roiurile care ne prisosesc. Sporul la familiile de albine, realizat cu un an înainte în judeţul nostru a fost pierdut în iarna trecută, încît acum avem obligaţia să refacem tot ce am pierdut şi în acelaşi timp să sporim numărul familiilor de albine prevăzut pentru acest an.

— Ştiut fiind că o familie de albine suportă cu atît mai uşor rigorile iernii cu cît are o populaţie mai numeroasă, compusă din albine tinere, se impune folosirea albinelor ajutătoare care, toamna, după hrănirea stimulentă, să fie unite cu cele de bază.

— Hrana pe care iernează albinele are o mare importanţă. În literatura apicolă se recomandă iernarea pe miere de cea mai bună calitate, rezervînd în acest scop 3—4 faguri plini cu miere de salcîm căpăcită. E bine aşa, dar mă îndoiesc că aceasta ar fi soluţia cea mai fericită. Iernarea pe miere de salcîm este exagerat de scumpă, ori fiecare stupină, cît de mică ar fi ea, trebuie să fie cît mai rentabilă. Mulţi stupari practică înlocuirea parţială a mierii cu sirop de zahăr şi obţin rezultate bune. Ministerul Agriculturii din U.R.S.S. recomandă pentru iernare înlocuirea unei părţi de miere cu zahăr, iar în ţările nordice, ca de exemplu în Finlanda, unde iernile sînt mai lungi, gerurile mai mari iar verile mai scurte, albinele sînt iernate numai pe zahăr şi totuşi se obţin recolte frumoase.

Se obiectează că zahărul nu are enzime, vitamine, săruri minerale, dar în schimb el nu lasă reziduuri în intestinul albinelor. Zahărul pentru iernare trebuie dat albinelor la începutul lunii august, pentru a putea fi prelucrat şi căpăcit ; albinele care-l prelucrează tot nu rămîn peste iarnă. Folosind zahăr pentru iernare, evităm pagubele pe care le-ar provoca o iernare pe mierea de mană care ar putea să existe în stupi.

Zahărul folosit pentru hrana albinelor trebuie să fie bine rafinat, să nu fie de culoare gălbuie şi să nu conţină impurităţi.

În timpul iernii albinele nu prea simt lipsa enzimelor, a vitaminelor şi a sărurilor minerale, căci au adunate rezerve de cu toamnă. De aceste substanţe ele au nevoie la apariţia puietului, încît trebuie să le dăm din toamnă cel puţin un fagure cu păstură, pînă vor începe să aducă polen şi nectar proaspăt.

Vom putea procura cantitatea de zahăr necesară, predînd la contractare cît mai multe produse apicole.

— Menţinerea sănătăţii albinelor în tot cursul anului, trebuie să fie grija permanentă a oricărui stupar. Îndeosebi tratamentele împotriva locii şi a varroozei nu trebuie neglijate sub nici un motiv.

— În sfîrşit, o chestiune pe care aş dori s-o pun în discuţie este importanţa pe care o are formatul ramei în asigurarea unei bune iernări şi a dezvoltării familiei de albine.

Hrana necesară unei familii de albine pentru o iarnă geroasă şi lungă fără nici o posibilitate de a efectua măcar un zbor de curăţire, cum a fost iarna trecută, trebuie să fie asigurată numai pe fîşia de fagure de deasupra ghemului. Această fîşie cu miere căpăcită are lăţimea egală cu diametrul ghemului de albine, iar înălţimea ei trebuie să fie de 30 cm.

La stupul multietajat aceasta se poate realiza iernînd albinele pe două corpuri : în corpul de sus fagurii trebuie să fie plini cu miere iar cei din corpul de jos să aibă şi ei o fîşie cu miere de 10 cm înălţime.

La stupul vertical R.A. 1001 rama standard nu asigură cantitatea de hrană pentru o perioadă lungă de iernare, cînd albinele nu se pot deplasa nici pe orizontală ; mă refer la fîşia de hrană care trebuie să existe numai deasupra ghemului. În general rama standard (Dadant) o găsesc cea mai nepotrivită, atît pentru iernare cît şi pentru dezvoltarea cuibului, mai ales primăvara.

Ambele feluri de iernare prezintă neajunsuri destul de mari :

a) Există riscul ca ghemul de albine să nu treacă în corpul de deasupra şi dacă stuparul nu observă şi nu ia măsuri la timp albinele mor de foame în corpul de jos.

b) Atît rama standard cît şi cea de multietajat sînt mai mult lungi decît înalte şi din cauza aceasta căldura din cuib se împrăştie în lungul ramelor. Aceasta face ca dezvoltarea cuibului primăvara timpuriu să se facă mai încet.

Folosind rama standard, aşezînd-o în stup în poziţia verticală (Layens), toate aceste neajunsuri dispar. În această poziţie a ramei, aşezată cu lungimea pe înalt, ghemul de albine va avea deasupra sa toată cantitatea de hrană, o fîşie înaltă de 30 cm şi ar mai rămîne jos 10 cm de fagure gol, unde toamna s-ar forma ghemul. Primăvara toată căldura din cuib s-ar păstra mai bine în partea de sus, adică tocmai acolo unde începe să se dezvolte cuibul. Volumul unuei stup, avînd 12 rame aşezate în poziţie verticală, ar fi puţin mai mic decît al unui stup multietajat cu două corpuri.

Fundul stupului cu rama înaltă trebuie prevăzut cu orificii de aerisire absolut necesare în timpul transportului, pe lîngă rama cu sită cu care se acoperă stupul deasupra.

Criticile aduse ramei înalte sînt minore faţă de calităţile reale pe care le are.

În judeţul Neamţ există circa 400 stupi cu rama Layens, la care nu s-au semnalat cazuri de familii moarte, iar mortalitatea din timpul iernii nu a depăşit limitele normale.

CONCENTRAŢIA SIROPULUI

Al. VARTOLOMEI

Stabilirea concentraţiei optime a siropului administrat ca hrană albinelor constituie o problemă care a fost oarecum rezolvată, în prezent recomandîndu-se o concentraţie în zahăr, plecînd de la 1/1 la 2/1 şi uneori chiar 3/1 cînd este necesară completarea proviziilor de iarnă a stupilor.

Părerea noastră este că aceste concentraţii ar trebui reconsiderate, fiind neadecvate organismului albinei. În susţinerea punctului nostru de vedere ne bazăm pe următoarele considerente :

Albinele adună nectarul cînd acesta depăşeşte 8% concentraţie în zahăr ; pentru a-l aduce în starea de miere nectarul este prelucrat de albina stupului trecîndu-l prin guşile mai multora dintre ele. Prin îngurgitarea şi regurgitarea nectarului acesta este transformat sub acţiunea enzimelor secretate de secreţia glandelor faringiene şi totodată apa este evaporată pînă la concentraţia în zaharuri, de sub 22%.

În cartea sa „Les abeilles et moi" (albinele şi eu) profesorul R. Chauvin, plecînd de la cele de mai sus, arată că introducîndu-se în sirop izotopi radioactivi suportaţi de organismul albinelor, s-a constatat că după 24 ore, 80% din albine prezentau în corpul lor aceşti izotopi. Aceasta confirmă faptul că orice hrană adusă în stupi este prelucrată de aproape totalitatea gospodinelor stupului.

Personal am experimentat cu mulţi ani în urmă, conform recomandărilor acelor vremuri, siropul de zahăr şi apă în concentraţie de 2/1 şi 3/1. Albinele au depozitat siropul în catul stupului experimental, au umplut şi căpăcit toate cele 10 rame, cu o ceară albă ca hîrtia velină. Mierea aceasta avea gustul siropului sau al zahărului ce se topeşte în gura omului. Am extras această miere, am diluat-o la nivelul siropului de 1/1 şi am redat-o astfel din nou familiilor de albine reţinînd, pe mai departe, o singură ramă

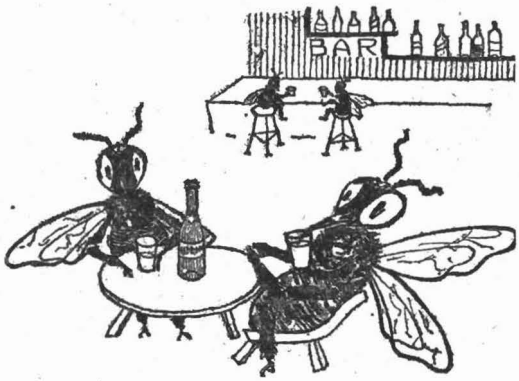
căpăcită spre a urmări mai departe experienţa. Am pus acea ramă în primăvara următoare în stup pentru a fi consumată, dar albinele, deşi ar fi fost cazul, nu s-au atins de ea.

Un al doilea rezultat negativ, mult mai grav, a fost că toată albina care a prelucrat acel sirop şi-a pierdut perişorii şi s-a înnegrit, adică s-a uzat complet, colonia pierind pînă în primăvara următoare.

Ca urmare, eu folosesc siropul în concentraţie de 1/2 apă, dat din timp, în cantităţi mici, zilnic cîte un hrănitor uluc şi numai în cazuri extreme — folosesc hrănitorul tavă, dînd 4-5 l de sirop dar numai în concentraţia de 1/1.

Aceasta imediat după terminarea culesului de la floarea-soarelui, pentru ca albina uzată să poată fi înlocuită cu alta ieşită în lunile de toamnă.

În problema siropurilor medicamentoase, cred că concentraţia de 1/1 ar trebui redusă la 1/2 şi poate chiar şi mai puţin. Eu o fac deja cu rezultate foarte bune, urmărind prin aceasta tocmai faptul ca medicamentul să fie preluat şi prelucrat de toate doicile şi de către albina stupului, care, chiar şi ca culegătoare, ia ca hrană siropul — şi mai ales apa din el, apa fiind elementul de aceeaşi mare importanţă pentru viaţa albinelor ca şi hrana proteică sau glucidică.



DIAFRAGMA ETANŞĂ

I. CAPISIZU-DELABIRCA

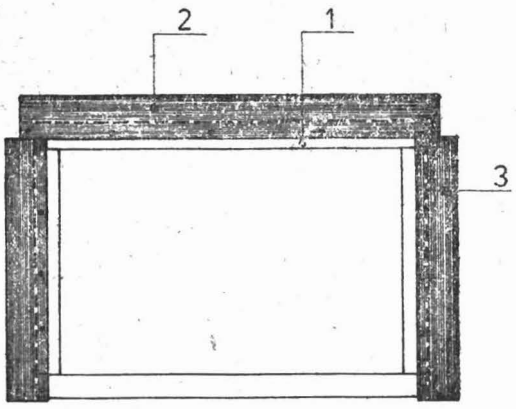
Una dintre măsurile care se iau, în vederea unei bune iernări a familiilor de albine, este şi aceea de împachetare şi organizare interioară a stupilor, cu scopul de a scoate în primăvară familiile de albine într-o stare cît mai bună : sănătoase, viguroase şi cu cît mai multă albină.

Adeseori, această problemă este neglijată de mulţi stupari, iar rezultatele în primăvară sînt dintre cele mai păgubitoare.

O dată cu strîmtorarea şi organizarea cuibului în vederea iernării, o parte din stup rămîne neocupată de albine, care pentru a preîntîmpina şi înlătura crearea curenţilor de aer ce se formează între cele două spaţii, această parte rămasă goală ar trebui umplută cu diferite materiale izolatoare, care nu totdeauna sînt la îndemîna stuparilor (şi cred că nu este aşa de uşor să umpli cu paie, fîn, frunze sau alte materiale, spaţiul rămas gol în 15—20 de stupi orizontali, apreciind că pentru fiecare stup ar fi necesar cel puţin o jumătate balot de paie). Neputînd procura aceste materiale, am găsit un alt procedeu, cu rezultate deosebite în buna iernare a familiilor de albine.

Am modificat diafragma scurtă a stupului, prin aplicarea a 3 benzi de cauciuc, cîte una pe fiecare parte laterală, şi una la partea superioară, astfel :

Benzile sau fîşiile de cauciuc late de 3—4 cm şi groase de 3 mm le-am aplicat pe latura dreaptă şi stîngă a ramei diafragmei şi pe speteaza de sus, peste care am fixat o şipculiţă sau chiar o bucată de carton P.F.L. şi le-am consolidat prin baterea a 5 cuişoare (fig. 1 şi 2).



Fif. 1. Diafragma etanșă cu fișiile de cauciuc aplicate : *1* — speteaza superioară a diafragmei ; *2* — fișie cauciuc superioară ; *3* — fișie cauciuc laterală.

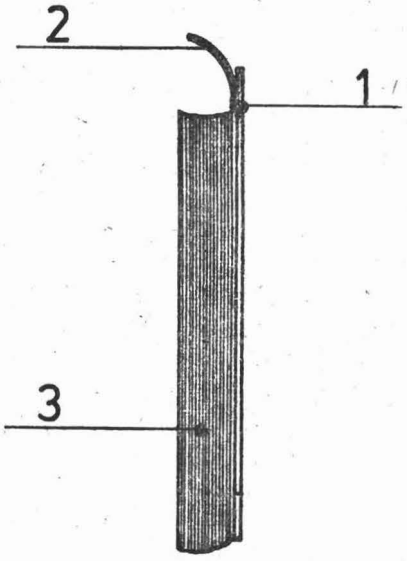


Fig. 2 — Diafragma cu fișiile de cauciuc văzută din profil : *1* — speteaza superioară a diafragmei ; *2* — fișie cauciuc superioară ; *3*— fișie cauciuc laterală.

Șipculițele sau bucățile de carton se fixează cu 4—5 cm mai în interior față de marginea ramei diafragmei, pentru a permite benzii de cauciuc să se îndoaie și să adere pe pereții și podișorul stupului.

La montarea diafragmei în stup, am orientat aceste benzi către partea rămasă goală a stupului, în așa fel ca împingînd ușor și progresiv diafragma, către cuibul familiei, benzile să adere și să se muleze perfect pe pereții laterali.

La așezarea podișorului, am glisat ușor cu el dinspre cuibul familiei spre spațiul rămas liber, astfel ca banda de cauciuc superioară să se îndoaie și să adere perfect la podișor, creînd cele două spații perfect izolate, între care nu se mai pot forma curenți prin circulația aerului cald și rece, din spațiul cuibului în spațiul rămas liber și invers (fig. 3 și 4).

Trecînd la strîmtorarea sau lărgirea cuibului în primăvară, prin scoaterea sau adăugarea de rame, avem posibilitatea ca, prin împingerea ușoară a diafragmei, să reducem sau să mărim după nevoie spațiul cuibului familiei, fără a adăuga sau a scoate din materialele izolatoare, ce ar fi fost necesare la um-

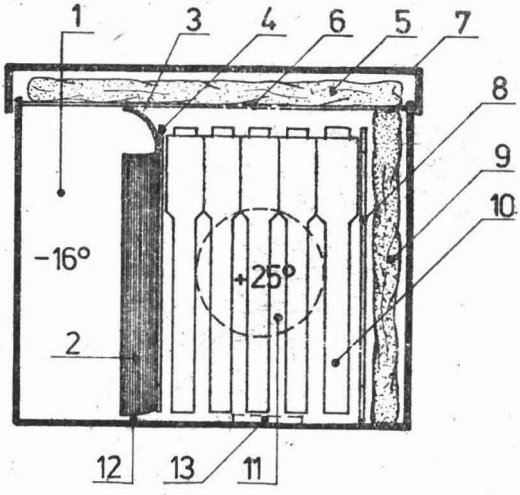


Fig. 3 — Stupul văzut din față cu diafragma etanșă montată : *1* — spațiul gol iarna, sau compartiment hrănire primăvara și toamna ; *2* — fișie cauciuc laterală ; *3* — fișie cauciuc superioară ; *4* — diafragmă scurtă ; *5* — salteluță superioară ; *6* — sita aerisire podișor ; *7* — capacul stupului ; *8* — diafragmă oarbă ; *9* — salteluță laterală ; *10* — ramele cuibului ; *11* — ghemul de iernare ; *12* — loc de trecere în compartimentul de hrănire ; *13* — urdiniș.

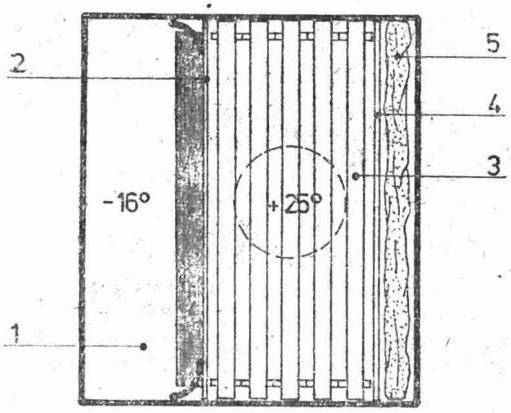


Fig. 4 — Stupul văzut de sus cu diafragma etanșă montată : *1* — spațiul gol iarna ; *2* — diafragma etanșă montată (scurtă) ; *3* — ramele cuibului ; *4* — diafragmă oarbă ; *5* — salteluță laterală.

plerea acestui spațiu gol. În acest fel ferim familia de albine de un deranj prea mare.

După ce am terminat completarea hranei și stimularea, locul de acces pe sub diafragmă, din cuib în spațiul liber (compartimentul de hrănire) și invers, se astupă cu o bucată de pătură sau cu o șipcă, pînă în primăvară cînd începem din nou stimularea familiei. Nu este rău, dacă avem, să așezăm și pe această parte o salteluță laterală.

Benzile se pot confecționa, atît din cauciuc (camere de roți de tractor) cît și din mușama, care este tot atît de bună.

În concluzie, folosirea diafragmei etanșe scutește pe stupari de grija procurării (în fiecare an) a materialelor necesare umplerii spațiilor rămase goale, ferește familia de albine de repetate deranjări zgomotoase, permite menținerea unei curățenii perfecte în interiorul stupului, iar odată confecționată, această diafragmă, o avem pentru totdeauna, ea făcînd parte din accesoriile stupului.

ANUNȚ

În perioada noiembrie 1985 — martie 1986 filialele județene ale Asociației Crescătorilor de Albine din întreaga țară organizează:

CURSURI APICOLE DE MASĂ

- **pentru începători (ciclul I)**
- **pentru avansați (ciclul II)**

Frecventarea acestor cursuri este gratuită. La terminare participanții primesc diplome de absolvire și sprijinul organizației noastre spre a deveni apicultori.

CONTRIBUȚII LA PERFECȚIONAREA UTILAJULUI ȘI TEHNOLOGIEI INTENSIVE DE RECOLTARE A POLENULUI CU AJUTORUL ALBINELOR

I. OROS
Secretarul Filialei A.C.A. jud. Sălaj

Între anii 1972—1984 apicultura sălăjană a trecut printr-un test original, demn de invidiat ca exemplu unic pe țară în ceea ce privește exploatarea intensă a familiilor de albine în direcția producției de polen, atît cantitative cît și calitative.

Prin așezarea sa geografică județul Sălaj, situat în partea de nord-vest a țării, în zonă de deal, lipsită de bază meliferă de interes republican, oferă familiilor de albine aproape în totalitate culesuri de întreținere și rareori culesuri de nectar de producție, motiv pentru care în majoritatea anilor, familiile de albine nu-și pot asigura nici măcar rezervele pentru iernat. În același timp, baza meliferă din flora spontană oferă familiilor de albine polen din abundență, de primăvara timpuriu o dată cu înflorirea vîscului și a alunului și pînă toamna tîrziu cînd florile rapiței de primăvară sînt acoperite de stratul de zăpadă.

La început apicultorului i-a venit greu să se atingă de hrana proteică a coloniei, dar era singura cale de rentabilizare a apiculturii.

Din acest punct de vedere s-a manifestat multă reținere pînă cînd unii apicultori au demonstrat altora că exploatarea familiilor de albine în direcția producției de polen nu pune în pericol viața coloniei ci din contră o activează în a doua din natură cît mai mult. Cînd apicultorul a observat toate aceste fenomene a fost interesat în a-și perfecționa tehnologia de recoltare a polenului, pentru a obține producții record an de an, atît prin menținerea stupinei în stare biologică corespunzătoare recoltării polenului și a mierii, dar mai ales în a-și perfecționa colectoarele de polen care să stabilească cele mai exigente cerințe ale unei exploatări intense și fără pierderi.

Acțiunea de propagandă dusă de filiala A.C.A. Sălaj în masa de apicultori pentru a produce polen, prin diverse mijloace de convingere și instruire a început încă din anul 1972. Nu dispuneam atunci de o tehnologie românească originală pe care să o preluăm, ci a trebuit ca fiecare amănunt al tehnologiei să-l observăm și apoi să-l adaptăm sistematic. Începutul a fost tot cu colectoare de polen fabricate de Combinatul apicol, A.C.A. 1 și A.C.A. 2, pe scîndura de zbor sau în scîndura de zbor, cu plăci active simple. Apicultorul M. Lörincz din Zalău a observat greutatea de intrare și ieșire a albinei prin placa activă simplă românească, datorită imposibilității albinei de a se prinde în momentul pătrunderii în orificiu atît la ieșire dar mai ales la intrare cu ghemotoacele de polen. Pentru a îndepărta acest obstacol, la placa activă s-au adăugat lețișoare de 6/1,5 mm în prima fază numai în spate și apoi de 3/1,5 mm în față, dînd astfel originalitatea plăcii ac-

tive sălăjene aplicate la fiecare rînd de orificii pe orizontală prin lipire sau legare (fig. 1 și 2)*. Acestea nu numai că ajută albinele la intrare și ieșire, ci mărește și randamentul colectorului cu 80% prin acea că albinele nu mai au posibilitatea de încovoiere pe placa activă în sus sau în jos și apoi retragerea abdomenului urmat de retragerea piciorușelor cu coșulețele de polen numai singure prin orificii, fără descărcarea ghemotoacelor. Prin aplicarea acestor șipculițe, albinei i se creează un drum drept și forțat fără posibilitatea de sustragere a ghemotoacelor de polen. Șipculițele trebuie să fie confecționate din lemn și să aibă porozitate mărită pentru a permite prinderea albinelor.

Sertărașul de mică capacitate a trebuit mărit prin adaptarea unor sertărașe de capacitate mare, peste 1 kg în vederea evitării umplerii lui într-un

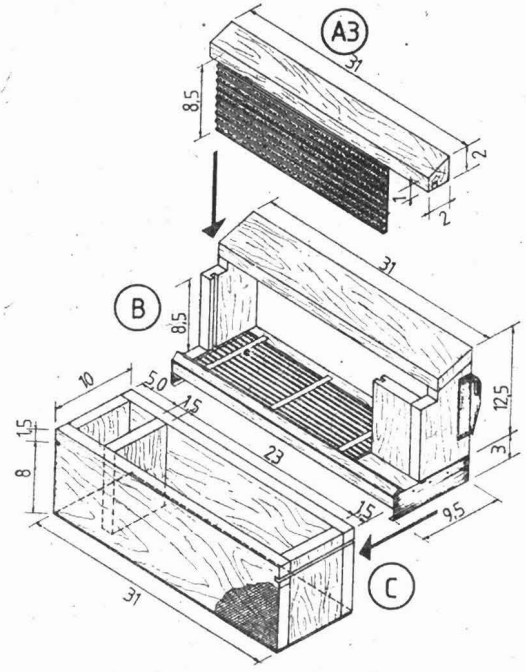


Fig. 1. Colector de polen (detalii de construcție): A_3 — placă activă; B — structura de construcții și grătarul; C — sertărașul pentru polen și albine moarte (se montează invers)

* Desenele sînt reproduse din „Manualul apicultorului" ed. VI, în curs de apariție.

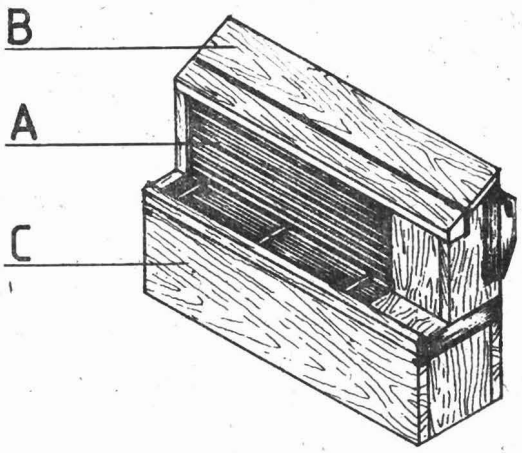


Fig. 2. Colectorul de polen asamblat: A — placa activă; B — șipcă de etanșare; C — sertărașul de polen și albine moarte

timp scurt sau în zile cu producții record și împrăștierea pe jos. Sertărașul este mobil pentru a-l putea bate în timpul recoltării și este prevăzut obligatoriu cu sită dedesubt, pentru evitarea încingerii și mucegăirii polenului. Adîncimea minimă a sertărașului este de aproximativ 100 mm, aceasta pentru căderea cît mai departe a polenului de urdinișul stupului, pentru a evita umezirea lui în timpul zilei și peste noapte, datorită vaporilor de apă rezultați din însuși microclimatul familiei, de către albinele ventilatoare și transformarea boabelor de polen în pastă datorită higroscopicității lor (fig. 1 c).

Am înlocuit plasa de sîrmă cu grătarul din sîrmă cu ochiuri (distanțe) de 3,5 mm pentru motivul că plasa de sîrmă se îmbîcsește foarte repede, în special cînd polenul este umed sau are un conținut mai mare de miere. Rămînînd pe plasă, albinele se înghesuie la urdiniș pentru a-l consuma. În cazul grătarului boabele de polen se rostogolesc foarte ușor și cad în sertăraș.

Pentru o mai bună aerisire a stupului am executat colectoare de polen fără scîndură de zbor, astfel ca intrarea aerului să se realizeze pe plan orizontal, pentru a nu împiedica circuitul

aerului în timpul ventilării, așa cum se întîmplă la colectoarele de polen pe scîndura de zbor. Pentru aerisirea și mai bună este necesară executarea colectorului cu două rînduri de plăci active suprapuse.

Obligatoriu colectoarele de polen trebuie să aibă fixate pe stup sau direct pe colector, copertina pentru protecția împotriva ploilor și a razelor solare.

Am abandonat orificiile laterale cu tub pentru trîntori, care au diminuat mult producția de polen, prin intrarea unei părți din albinele culegătoare, mărind astfel cantitatea de polen din stup, dînd apoi posibilitatea plecării roilor naturali.

Din cele relatate mai sus reiese că un bun colector de polen trebuie să aibă parametrii constructivi nu numai pe orizontală ci mai ales pe verticală, întrucît albinele poluează o zonă restrînsă din placa activă.

Elementele de absolută noutate pe care le-am completat colectorului de polen tip Sălaj, în ideea ușurării și măririi randamentului muncii apicultorului, a producției, cît și protecția familiei de albine ca factor în dezvoltarea pentru sezonul următor sînt sertărașul pentru albine moarte și echipamentul de protecție a coloniei, respectiv anticamera.

Sertărașul pentru albine moarte are ca scop eliminarea operațiilor foarte greoaie de curățire repetată de către apicultor a acestora de după placa activă, în momentul recoltării polenului în plină zi. Neîndepărtate acestea duc la blocarea grătarului de cădere a polenului chiar dacă mortalitatea este obișnuită sau la blocarea urdinișului în cazul accidentelor de intoxicare și îndepărtare a trîntorilor. Acest nou element în construcția colectoarelor de polen duce la mărirea producției pentru că nu se mai blochează grătarul cu albine moarte care împiedică căderea polenului în sertăraș și consumarea lui de către albine.

Apicultorul are o situație clară a mortalității la albine și trîntori pe fiecare colonie și poate recolta polenul fără albine moarte. Prin metoda obișnuită albinele moarte se mătură cu pana în fața stupului. Acestea putrezesc și miros urît în jurul stupinei, iar dacă sînt lăsate mai multe zile pe placa activă se usucă sfărîmițîndu-se în bucăți (aripi, picioare, cap etc.) și ajung în final, în colectorul de polen. În cazul colectorului cu sertăraș pentru albine moarte și amplasat pe stup fie perfect orizontal fie înclinat puțin în direcția sertărașului cu albine moarte, albinele sînt cărate înăuntru și se obține un polen mai pur.

Echipamentul de protecție a coloniei, respectiv anticamera care protejează familia de albine de vînturile puternice și curenții foarte reci de aer, împotriva pițigoilor care dau atîta bătaie de cap apicultorului și care nu mai pot ataca direct urdinișul, protejează familiile de albine contra șoarecilor care nu mai pot intra în stup și a dat rezultate surprinzătoare în evitarea, declanșarea și lichidarea furtișagului de toamnă și primăvară în stupină.

Echipamentul de protecție este foarte simplu, format dintr-o placă oarbă din PFL, cu un urdiniș redus de 30/6 mm, element de etanșare și hîrtie asfaltată pentru acoperirea grătarului prin care cade polenul. Avînd în vedere pagubele provocate de factorii de mai sus în timpul iernării, este absolut necesară dotarea încă din construcție și fabricație a colectoarelor de polen cu aceste elemente semnificative și foarte importante pentru protejarea coloniei în afara sezonului de producție de polen, respectiv toamna, iarna și primăvara timpuriu. Actuala variantă de colectoare de polen sălăjene se țin întregul an calendaristic montate pe stup, făcîndu-se doar schimbul între placa activă și placa oarbă în funcție de situație și nu se mai pune problema obișnuirii albinei cu colectorul de polen (fig. 3 și 4). Toate aceste elemente de construcție au fost dezbătute la se-

dința de omologare a acestui tip de colector de polen sălăjan, care a avut loc în ziua de 18 ianuarie 1985 la Comitetul Executiv al Asociației Crescătorilor de Albine București, colector care a trecut prin însăși faza de producție intensă cu rezultate bune an de an.

TEHNICA DE LUCRU

În tehnologia sălăjană forțată de recoltare a polenului cu ajutorul albinelor ,aplicarea colectoarelor de polen se face șablon la toate familiile de albine din aceeași stupină indiferent de puterea sa, cunoscînd faptul că albinele culegătoare din familiile puternice se mută la familiile fără colector, mai slabe și apicultorul pierde producția prin însăși pierderea albinelor culegătoare. Mai mult, în abundența de polen de primăvară, înainte de echivalarea familiilor de albine și familia slabă adună peste nevoile sale din natură, deci poate da și apicultorului din acest surplus.

Primăvara este foarte important ca apicultorul să stabilească exact ziua aplicării plăcilor active în funcție de

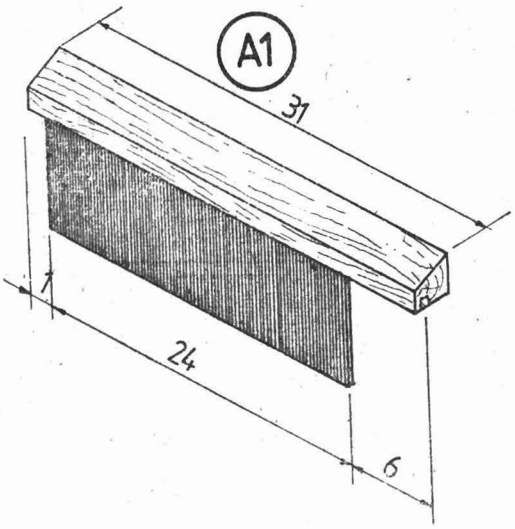


Fig. 3. Placa activă detașată din colector

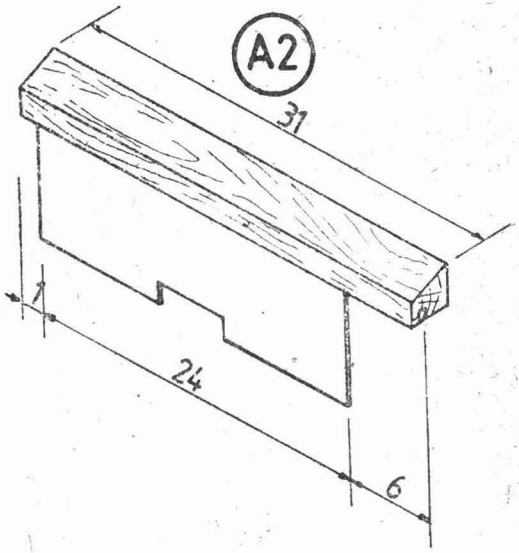


Fig. 4. Placa oarbă din PFL

rezerva de polen proaspăt introdus în stup, întrucît depozitarea în rame a unei rezerve foarte mari de păstură, duce la prelungirea perioadei de producție pentru apicultor pentru că albina va porni masiv la recoltarea polenului pentru producție, atunci cînd se va crea foamea de polen a coloniei.

Perioada optimă este după înflorirea primilor pomi fructiferi cînd s-a creat o cantitate modestă de păstură și cînd albinele care au dus greul iernii s-au schimbat.

Apicultorul să nu-și facă griji pentru agresivitate, încetarea activității în stupină sau chiar fenomenul de grevă. Cînd toate plăcile active sînt noi, aplicate pentru prima dată în producție, pe colțul cabanei, pe topitorul solar sau alte locuri se formează grămezi de albine culegătoare cu grăuncioarele de polen pe picioare. Se recomandă ca apicultorul să nu intervină, pentru că după 2 zile, la prima recoltă, totul va intra în normal.

Placa activă se închide întotdeauna seara pentru producție pentru ca în

ziua următoare albinele să-și facă zborul prin orificiile plăcii active. Placa nu trebuie scoasă din funcțiune peste zi, întrucît albinele își creează reflexe formînd ciorchine pe colector, așteptînd ora închiderii.

Apicultorii sălăjeni care nu fac deplasări în pastorul nu întrerup producția din aprilie pînă în septembrie, o dată cu terminarea completării rezervelor de hrană, nici măcar în perioada culesului de salcîm local. Apicultorii care pleacă la culesul de salcîm întrerup producția cu maxim o zi înainte de plecare, iar la reîntoarcerea pe vatră aplică imediat colectorul de polen pe stup și zborul de orientare al albinelor se face direct prin placa activă, nemaiavînd probleme cu depopularea unor familii de albine prin mutări și nici cu obișnuința cu colectorul. Pentru forțarea producției, mai ales în perioadele lipsite de cules, se fac hrăniri stimulative periodice cu sirop de zahăr în proporție de 1/1 sau 1/2 pînă la 0,5 l pe familie, cu efect mai deosebit atunci cînd se administrează dimineața înaintea zborului la cules. Făcînd acest lucru, albinele care pleacă în natură numai după polen vor avea energia de zbor și nectarul în gușă pentru formarea grăuncioarelor de polen chiar dacă floarea nu oferă acest nectar. Prin aceste hrăniri se menține o cantitate sporită de puiet descăpăcit în familie, ce va solicita mereu hrană proteică, iar numărul albinelor culegătoare de polen sau miere și polen va crește continuu.

REZULTATE OBȚINUTE

Prin aplicarea tehnologiei forțate de recoltare a polenului cu ajutorul albinelor așa cum am arătat mai sus, prin adăugarea an de an a noi elemente menite să contribuie la sporirea producției de polen pe familie și mărirea numărului de apicultori angrenați în colectarea polenului, s-a ajuns ca în anul 1984 să realizăm o producție record de peste 65 tone produse de 538 apicultori și 4 unități socialiste, de la un efectiv de 16 100 familii de albine în producție, obținînd o medie de 4 kg/familie.

Dacă analizăm datele din tabelul 1 care evidențiază nivelul achiziției de polen și miere realizat de filiala A.C.A. Sălaj în perioada 1972—1984, reiese că producția de polen este o constantă în creștere și nu scade nici în anii favorabili de miere și este sporită în anii calamitați, cu umiditate. Nivelul producției de polen achiziționat de filială în această perioadă depășește cu 80,5 t nivelul achiziției de miere, ceea ce argumentează și mai mult omologarea tehnologiei și preocupările filialei. Se obțin medii constante în toate zonele județului, pe bunii producători, de 7—15 kg polen recoltat pe familie cu stupini pe aceeași vatră de pînă la 50 de familii, iar în cadrul stupinei se evidențiază familii cu recorduri de 20—25 kg pe sezon.

Tabelul 1

Evoluția efectivului familiilor de albine și nivelul producțiilor de polen și miere achiziționate

Anul	*Efectivul fam. realiz.*	*Achiziționat*	
		Miere, t	*Polen, kg*
1972	13 490	—	172
1973	12 828	43,3	303
1974	12 669	10,6	6 973
1975	11 991	10,5	18 812
1976	12 540	23,5	14 063
1977	16 567	26,5	9 916 *
1978	18 400	11,7	25 426
1979	18 361	58,5	36 700
1980	18 496	16,2	50 300
1981	19 552	5,7	28 587 *
1982	18 417	27,1	27 172 *
1983	19 233	34,0	43 940
1984	21 700	14,1	63 845
TOTAL		281,7	362 209

* = limitat nivelul de achiziție și schimbat prețul.

Personal realizez de la 100 familii de albine, în fiecare an, o medie de 7—10 kg polen pe familie cu recorduri de pînă la 25 kg pe familie.

Dacă în perioada anilor 1972—74 județul Sălaj avea o medie de 13 mii familii de albine, în numai 10 ani, efectivul s-a dublat ajungînd la circa 25 mii familii de albine, obținîndu-se venituri constante în UCM de 1 000—2 000 lei producție, cu beneficii constante de peste 1 000 lei pe familie.

Anul 1977 cînd s-a limitat achiziția de polen am dorit să trec masiv la producția de păstură întrerupînd producția de polen din cauza arătată mai sus și la recoltarea de miere în luna iulie. La cele 76 familii de albine, am marcat peste 70 rame cu păstură ce aveau depozitate în rame între 700—1,5 kg, nerecoltîndu-le fie din cauza unei pete de puiet sau insuficienta umplere pe o parte. Circa 30 de bucăți erau suficient de mature și pline pentru recoltat dar întrerupînd producția de polen cantitatea de păstură din rame sporește. În aceeași perioadă am lăsat 7 colectoare de polen în funcție pentru a avea polen proaspăt pentru conservare cu zahăr pudră, în vederea hrănirilor stimulative de primăvară, perioada cînd cantitatea de polen recoltat de la albine nu a fost diferită față de cea dinaintea întreruperii.

Surprins la verificarea familiilor de albine după aproximativ 20 zile, timp suficient pentru transformarea polenului în păstură, am reverificat aceste rame marcate găsind doar 10 bucăți corespunzătoare, din care a rezultat circa 8 kg de păstură. În această perioadă s-au petrecut fenomene biologice pe care apicultorul neinteresat în producția de polen și păstură le trece neobservate.

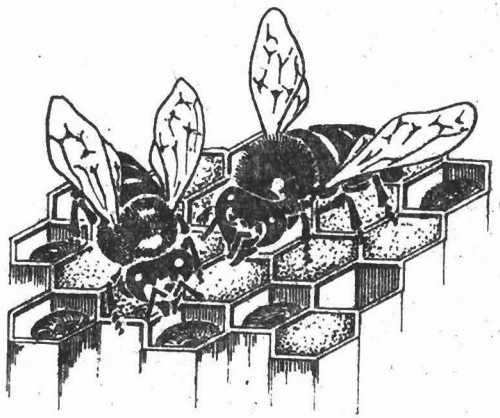
O cantitate mare de polen adunat în stup duce la blocarea spațiului de ouat al mătcii și spațiului de depozitare a mierii, la care se adaugă și acel fenomen de nesiguranță al conservării polenului de către albine în timpul iernii, cînd o cantitate mare de păstură mucegăiește și se alterează datorită înghețului și al apei din microclimatul familiei, punînd în pericol însăși viața întregii colonii. La familiile cu colectoare de polen am avut cantitate mai mare de păstură la iernat decît la cele la care am întrerupt producția.

CONCLUZII

1. Colectorul de polen sălăjan și tehnica forțată de recoltare a polenului cu ajutorul albinelor bazată pe crearea foamei constante de polen în familia de albine și aplicată corect a demonstrat cantitativ și calitativ parametrii productivi mult superiori altor tipuri de tehnologii din lume.

2. Surplusul de polen pe care natura ni-l oferă și albina nu-l culege pentru nevoile proprii sau producție se pierde o dată cu moartea biologică a florii, pierdere pe care apicultorul n-o mai poate recupera, dar nici generația de albine pierdute care nu au contribuit în exploatarea intensă a producției de polen.

3. Am demonstrat că Asociația Crescătorilor de Albine, prin filialele județene, poate juca un rol decisiv în elaborarea de tehnologii specifice, adaptate condițiilor locale, prin preluarea de la apicultorii fruntași a elementelor de noutate și convingere apoi a masei de apicultori spre producții sigure. De felul cum asociația va convinge factorul determinant al producției, apicultorul să acționeze asupra factorului productiv, în speță albina lucrătoare, va depinde șansa de reușită a diversificării producției apicole.



DESPRE PAVILIONUL APICOL

L. PĂDUREAN

Agricultura de azi, făcută intensiv și științific, a adus necesarmente la desființarea haturilor, prin arăturile de vară a fost înlăturată apariția busuiocului de mirișie, prin chimizare s-au eliminat majoritatea „buruienilor", care în mare parte erau melifere, s-a redus întinderea fînețelor și pășunilor, iar prin tratamente fito-sanitare care se fac tot mai des și variat, însăși viața albinelor este în pericol.

Astfel, potențialul apicol a fost în general diminuat. Poluările provenite din coșurile fabricilor și unele emanații din uzinele chimice, în multe localități au creat probleme, făcînd în unele locuri imposibilă practicarea apiculturii. Toate acestea au schimbat într-o foarte scurtă perioadă de timp condițiile de culeș.

Față de această înrăutățire a bazei melifere, trebuie să reținem și două aspecte pozitive: salcîmul și floarea-soarelui. Acestea constituie azi două dintre cele mai importante resurse nectarifere ale țării. Introduse relativ recent (circa 2 secole), ambele au azi particularitatea de a fi cultivate pe suprafețe în general mai întinse. Dacă la aceste plante melifere mai adăugăm teiul, fînețele montane, cele pre-montane, flora spontană din tăieturile montane, precum și flora din Delta Dunării, am indicat aproape totalitatea resurselor importante nectarifere.

Făcînd în prezent apicultură trebuie să avem în vedere nu numai realizarea unei producții sporite și polenizări eficiente, ci trebuie să ne îngrijim și de buna dezvoltare a familiilor de albine, care e dependentă de un culeș cît mai constant și cît mai îndelungat. În acest scop, în regiunile cu întinse suprafețe arabile, cum este în mare parte țara noastră, cu o climă temperat-continentală, cu perioade secetoase destul de frecvente, pentru unitățile socialiste posesoare de stupi numeroși și pentru stuparii care doresc să facă producție sporită de miere, singura rezolvare este practicarea apiculturii pastorale.

Trebuie recunoscut de la bun început că realizarea acestui deziderat nu este ușoară. A strămuta de mai multe ori un număr important de stupi, de ordinul sutelor de mii, e un lucru ce reclamă pe lîngă o bună organizare a apicultorilor salariați (profesioniști) și amatori și o bună organizare a unor importante mijloace de transport.

În ultimii ani, în țara noastră a crescut interesul față de stupinile pavilionare.

Deși în revista noastră au apărut o serie de articole în legătură cu pavilionul apicol, m-am gîndit că ar fi util un articol absolut obiectiv, în care să arăt cît mai cuprinzător și sistematic, avantajele și dezavantajele pe care le are acest mod de practicare a stupăritului pastoral.

Sînt cunoscute trei sisteme de stupini pavilionare, după modalitatea de tracțiune: cele care posedă motor propriu, cele de tip container și de tip remorcă pe roți proprii. Să aruncăm o privire succintă asupra lor.

Cele care posedă motor propriu sînt mult prea scumpe, se demodează tipul de motor, acesta stă aproape tot timpul anului neîntrebuințat, în liber, și e mai dificil de a fi părăsit prin locurile unde se practică stupăritul pastoral. Mai există și anumite dificultăți legate de menținerea lui în circulație.

În unele țări sînt mai răspîndite pavilioanele purtat, de tip container. Ele au picioare telescopice reglabile, platforma camionului intră sub ele, sînt apoi lăsate în jos și fixate de acea platformă, operație ce durează în jur de 30 de minute. Acest sistem are avantajul că pavilionul fiind plasat direct pe platformă, viteza de deplasare a camionului poate fi mai mare decît la pavi-

lioanele remorcate pe roți proprii. Ca dezavantaj aș aminti doar faptul că diferite tipuri de camioane au diferite tipuri de platforme, că obloanele camionului trebuie îndepărtate, toate acestea creînd neajunsuri la fixarea pavilionului de platformă.

Cealaltă categorie, a pavilioanelor remorci mobile pe roți proprii, sînt la noi cele mai răspîndite. Cele enumerate pînă acum sînt pavilioane mari cu 45—90 stupi. Majoritatea acestora sînt prevăzute cu un spațiu de locuit, folosit și ca atelier și loc de extras miere.

Mai sînt așa-zisele rulote apicole mobile ușoare, cu un număr mai redus de stupi, atașate la autoturisme. Ele constituie în fapt o modalitate de transport și nu sînt pavilioane.

În ce privește avantajele și dezavantajele pavilioanelor, le voi enunța fără comentarii și motivări suplimentare, spre a fi cît mai concis, încercînd o clasificare a lor, pentru ca stuparul cunoscîndu-le și comparîndu-le să-și poată formula cît mai ușor o părere personală cît mai obiectivă.

AVANTAJE:

În legătură cu transportul

Eliminarea totală a muncii de încărcare-descărcare, se poate pleca repede, imediat după înserat, se pot face deplasări dese, repetate, putîndu-se prinde ușor 3 înfloriri consecutive la salcîm. Familiile pot fi scoase operativ din raza de acțiune a substanțelor periculoase cu ocazia stropirii culturilor, se poate călători și cu urdinișul deschis, cînd călătoria e mai scurtă și cînd se poate efectua exclusiv în întunericul nopții. Dacă se defectează mijlocul de transport, se deschid urdinișurile (ceva mai departe de șosea) și, apoi se continuă călătoria în seara următoare. Pot fi întrebuințate, mai ales la remorci, mijloace mai variate de tracțiune (tractor, etc.). Ventilația în cursul transportului poate fi mai bună, este incomparabil mai sigură, fiecare stup avînd un spațiu determinat și în fine, la caz de nevoie se poate călători pe distanțe mai scurte (de la un salcîm la altul), cînd e nevoie de operativitate, chiar și cu mierea de la culesul precedent neextrasă. Nu este nevoie de cabană separată.

În legătură cu dezvoltarea familiei de albine

Iernează mai bine, cu consum mai puțin, mai ferite de intemperii, curenți reci și vînt, avînd expuși în afară un singur perete. Dezvoltarea, primăvara, e mai susținută, se poate încălzi interiorul pavilionului accelerînd și mai mult rapida împuternicire a familiilor și putîndu-se preîntîmpina răcirea puietului la un eventual val de frig. În consecință se poate porni stimularea mai devreme și pe timp mai puțin favorabil. Se pot examina stupii și pe timp vîntos și mai rece. Zborul de curățire poate fi declanșat prin încălzirea pavilionului. La șes, pe loc întins, descoperit (ex. la floarea-soarelui) albinele se orientează spre pavilion mai ușor (dar nu întotdeauna spre urdinișul propriu).

În legătură cu munca stuparului

Pot face pastoral și stuparii mai vîrstnici, fiind mai feriți de efort fizic, în timpul opririlor se pot odihni și la fel imediat după sosire pe noua vatră. Putîndu-se lucra și pe timp mai puțin favorabil, ploios, cînd se poate chiar și extrage mierea, munca poate fi mai bine planificată. Albinele sînt mai puțin agresive, nefiind deranjate în timpul lucrului de albinele altor familii. Se poate lucra și noaptea (unele lucrări), cu lumină portocalie sau roșie. În fine, uneltele sînt la îndemînă, în cabină.

În legătură cu protecția stupului

Stupii sînt feriți tot anul de intemperii, sînt asigurați împotriva furtunilor, ușa pavilionului putîndu-se închide. Inundațiile și viiturile sînt mai puțin periculoase, pavilionul avînd o înălțime de 80—100 cm de la pămînt și avînd o greutate mare, nu poate fi ușor mișcat. Sînt, de asemenea, feriți de distrugerile animalelor mari (urși, vite) și mai feriți de distrugerile provocate de păsări (ciocănitoare) și rozătoare.

DEZAVANTAJE:

În legătură cu transportul

Se transportă greu la munte (zmeură, zburătoare, mană), locurile mai bune fiind în general lîngă drumuri greu practicabile. Amplasarea se face mai greu pe teren accidentat, fiind nevoie de un loc drept, ferit de vînt, dar totuşi liber, larg, spre a respecta o plasare favorabilă faţă de punctele cardinale. Iniţial cere o investiţie mare, de mai multe zeci de mii de lei. La stupii în pat rece, cel mai mult folosiţi azi, poziţia ramelor nu este paralelă cu direcţia de mers şi aceasta poate cauza chiar şi prăbuşirea lor, plus un tangaj mai accentuat care irită albinele.

În legătură cu dezvoltarea familiei

Zbor întîrziat de curăţire pe partea de la umbră, unde tot timpul anului activitatea începe mai tîrziu şi familiile sînt cu 10—20% mai puţin populate decît cele din partea cealaltă. E frecventă rătăcirea albinelor, cu dezechilibrarea puterii coloniilor şi rătăcirea mătcilor cu ocazia împerecherii. Pentru a preîntîmpina în parte dezavantajele enumerate la acest capitol, orientarea pavilionului, ori de cîte ori se va schimba vatra, va fi obligatoriu aceeaşi : nord-vest—sud-est. Sînt riscuri sporite la schimbarea liniştită a mătcilor, familiile roite pierd adesea mătcile la împerechere şi nu se poate urmări în stupină munca de selecţie şi nici nu se pot folosi familii ajutătoare. E mai uşoară răspîndirea bolilor. În caz de roire, care e mai frecventă, mai ales la stupii suprapopulaţi, întăriţi datorită poziţiei mai favorabile, uşor se antrenează la aceasta şi alte familii din vecinătatea celui care roieşte, iar roii nu avem unde-i plasa, în pavilion avînd un număr limitat de locuri.

Pentru a evita cele arătate, stupii suprapopulaţi trebuie periodic slăbiţi, restabilind echilibrul, întărind deci pe cei slăbiţi. Fiindcă niciodată nu se reuşeşte a se muta la loc tocmai albina zburătoare rătăcită, ci în cel mai bun caz numai albina tînără, se crează astfel un permanent dezechilibru între grupele de vîrstă ale albinelor în cadrul familiei de albine, neputîndu-se astfel realiza o dezvoltare armonioasă a tuturor familiilor din pavilion.

În legătură cu munca stuparului

Popularea iniţială a pavilionului şi apoi completările familiilor pierite pe parcurs pune probleme serioase şi cer stuparului o practică corespunzătoare în această direcţie, existînd mai multe scheme-posibilităţi de rezolvare, ce trebuie însuşite în prealabil. Vara, fiind prea cald, trebuie deschisă ventilaţia şi deci se lucrează permanent în curent. Se munceşte în poziţie mai puţin comodă, strîmtoraţi şi în general mai greu, mai ales la unele nivele. La recoltare, scuturarea albinelor crează probleme. Nu se pot face uşor schimbări între stupi, nici mînuiri de corpuri. Se vede mult mai rău, lipsind luminozitatea şi fumul afumătorului deranjează pe stupar. O serie de practici utile, pentru menţinerea familiilor în stare activă, întărirea lor cu albine zburătoare, nu pot fi aplicate în stupina pavilionară. De asemenea, stupii multietajaţi îşi pierd o parte din cele mai preţioase calităţi : nu mai pot fi făcute divizări pe verticală, nici familii ajutătoare sau nuclei, podişorul Snellgrove nu poate fi folosit, iarna nu pot fi iernaţi nuclei peste familia de bază. În fine, diversificarea producţiei întîmpină greutăţi. Instalarea colectoarelor de polen se face mult mai greu, iar unele tipuri, cele mai practice şi mai eficiente, nici nu pot fi instalate. Producţia de lăptişor e mai dificilă şi în funcţie de aşezarea stupilor în pavilion pot exista probleme şi la producerea mierii în secţiuni, lipsind spaţiul necesar. Producţia de venin nu se poate realiza, neputîndu-se monta aparatura corespunzătoare. De asemenea, nu se pot produce mătci împerecheate şi nici alt material biologic.

ALTE DEZAVANTAJE

Nu se pot împărți stupii în grupe mici pentru a mări efectul polenizării. La cules, de asemenea, nu se pot plasa stupii pe o suprafață mai întinsă, ceea ce ar avea ca efect mărirea producției. De aceea e recomandabil a folosi pavilioane medii, pînă la 40 familii de albine. Dacă posedăm mai mulți stupi, e mai potrivit a construi două pavilioane ce pot fi remorcate deodată cu același mijloc de tracțiune. Odată făcută investiția, trebuie practicat stupăritul pastoral multiplu, în fiecare an, spre a acoperi din plus-venitul realizat măcar rata investiției. Un alt dezavantaj important este că pavilionul se poate folosi fără transformări numai la sistemul și modelul de stup pentru care a fost construit. Deci, revalorificarea lui nu mai poate fi făcută economic, decît în bloc cu toți stupii care îl compun.

Pentru ca să suplinească unele lipsuri și să facă anumite lucrări la care pavilionul nu se pretează (ca selecție, întreținere de familii ajutătoare, plasarea roilor, nucleii de împerechere cu ramă mică sau normală), stuparul posesor de pavilion apicol trebuie în mod obligatoriu să aibă și o stupină staționară, compusă din stupi așezați individual (cam 1/4—1/3 din numărul stupilor din pavilion) și de unde să mențină în permanență nu numai dezvoltarea și puterea optimă a tuturor familiilor din pavilion, asigurîndu-le astfel productivitatea, iar în cazul pieirii unora (furtișag, boală, bezmetic sau pierit iarna) și completarea lor. În consecință pavilionul este tributar stupinii staționare, plasate pe vatra de bază.

CÎTEVA SFATURI LA PROCURAREA SAU LA CONSTRUCȚIA EVENTUALĂ A UNUI PAVILION

Socot că cel mai bine este să se procure un pavilion construit la Combinatul apicol și proiectat de Institutul de cercetare și producție pentru apicultură. Dacă stupii pe care-i posedă stuparul nu se pot plasa în acel gen de pavilion, atunci apicutorul să se informeze, să studieze temeinic un pavilion deja construit, potrivit pentru stupii săi și cu sugestiile suplimentare oferite de cei ce au efectiv pavilioane să treacă la construirea lui, într-un atelier serios.

Cred că am tratat exhaustiv, dar absolut obiectiv, atît avantajele, cît și dezavantajele pavilioanelor apicole și aceasta exclusiv la ideea că, avînd acest îndreptar se dă posibilitatea stuparului care dorește să achiziționeze sau să construiască un pavilion, să se gîndească temeinic și cu mult simț de răspundere, în totală cunoștință de cauză, la pasul pe care îl face.

Închei cu precizarea că azi, diversificînd cu competență și pricepere producția, stuparul posesor pînă la 60—80 stupi, practicînd apicultura staționară și lucrînd efectiv în stupină, își poate asigura un venit net, cel puțin așa de mare, dar mult mai sigur, mai constant și fără riscuri, decît cel ce poate fi realizat în orice alt mod cu stupini identice, inclusiv cu ajutorul pavilionului.

APICULTORI!

Valorificați reziduurile de ceară (boștina) și fagurii reformați prin filialele Asociației Crescătorilor de Albine.

DETERMINĂRI DE LABORATOR PRIVIND TOLERANȚA ALBINELOR FAȚĂ DE ERBICIDE UTILIZATE MAI FRECVENT ÎN CULTURILE AGRICOLE ENTOMOFILE

Dr. D. IONESCU, chim. EMILIA BURSUC, dr. M. MARIN
Institutul de cercetare și producție pentru apicultură

Utilizarea erbicidelor în combaterea buruienilor culturilor agricole, contribuie la obținerea unei producții agricole sporite, generate de cererea mereu crescîndă a populației și industriei prelucrătoare.

Erbicidele sînt substanțe chimice de sinteză organică și anorganică utilizate în protejarea semințelor de plante cultivate și distrugerea vegetației nedorite din culturile agricole.

Aplicarea lor în practica agricolă generează aspecte negative, uneori grave, în relația floră-apicultură, prin producerea intoxicațiilor acute și cronice, care contribuie la diminuarea anuală a patrimoniului apicol.

Pentru evitarea acestor situații se impun măsuri reale de protejare a familiilor de albine.

Cercetările efectuate au urmărit stabilirea toleranței albinelor față de cele mai utilizate erbicide în agricultura țării noastre.

Au fost experimentate 5 erbicide prin administrarea lor pe cale de contact și ingestie : Balan, Iloxan, Treflan, Aretit, Basagran.

Administrarea prin contact a substanțelor erbicide s-a soldat cu următoarele rezultate :

— **Erbicidul Balan** la concentrația de $2{,}02.10^{-4}$ s.a./cușcă = 900 g s.a. per hectar provoacă o mortalitate de 5,98%; concentrația maximă tolerată s-a dovedit a fi $2{,}02.10^{-6}$g s.a./cușcă. Erbicidul Balan, în concentrația în care se administrează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Iloxan** la concentrația de $3{,}40.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1512 g s.a./ha provoacă o mortalitate de 8,76%; Concentrația maximă tolerată s-a dovedit a fi $3{,}40.10^{-6}$g s.a./cușcă; Erbicidul Iloxan în concentrația în care se administrează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Treflan** la concentrația de $2{,}7.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1200 g s.a./ha provoacă o mortalitate de 10,09%; Concentrația maximă tolerată s-a dovedit a fi $2{,}7.10^{-6}$g s.a./cușcă; Erbicidul Treflan în concentrația în care se administrează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Aretit** la concentrația de $4{,}05.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1800 g s.a./ha provoacă o mortalitate de 58,12%; Concentrația netoxică s-a dovedit a fi $4{,}05.10^{-10}$g s.a./cușcă. Erbicidul Aretit în concentrația în care se administrează în teren este **toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Basagran** la concentrația de $4{,}3.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1920 g. s.a./ha provoacă o mortalitate de 18,91%. Concentrația netoxică s-a dovedit a fi $4{,}3.10^{-3}$g s.a./cușcă; Erbicidul Basagran în concentrația în care se utilizează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

Administrarea prin ingestie a substanțelor erbicide s-a soldat cu următoarele rezultate :

— **Erbicidul Balan** la concentrația de $2{,}02.10^{-4}$g s.a./cușcă = 900 g s.a./ha provoacă o mortalitate de 22,57%; Concentrația maximă tolerată s-a do-

vedit a fi $2,02.10^{-6}$g s.a./cușcă. Erbicidul Balan în concentrația în care se administrează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Iloxan** la concentrația de $3,40.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1512 g. s.a./ha provoacă o mortalitate de 8,85%. Concentrația maximă tolerată s-a dovedit a fi $3,40.10^{-6}$g s.a./cușcă. Erbicidul Iloxan în concentrația în care se administrează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Treflan** la concentrația de $2,7.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1200 g. s.a./ha provoacă o mortalitate de 17,9%. Concentrația maximă tolerată s-a dovedit a fi $2,7.10^{-8}$g s.a./cușcă. Erbicidul Treflan în concentrația în care se administrează pe teren este **moderat toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Aretit** la concentrația de $4,05.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1800 g. s.a./ha provoacă o mortalitate de 100%; Concentrația de 10 ori mai mică decît cea utilizată în teren provoacă mortalitate de 100%. Concentrația netoxică s-a dovedit a fi $4,05.10^{-10}$g s.a./cușcă. **Toxic pentru albine.**

— **Erbicidul Basagran** în concentrația de $4,32.10^{-4}$g s.a./cușcă = 1920 g. s.a./ha provoacă o mortalitate de 23,08%. Concentrația netoxică s-a dovedit a fi $4,32.10^{-8}$g s.a./cușcă. Erbicidul Basagran în concentrația în care se utilizează în teren este **moderat toxic pentru albine.**

Erbicidele cercetate, utilizate în combaterea vegetației din culturile agricole sînt moderat toxice pentru albine, exceptînd Aretitul care s-a dovedit a fi toxic pentru albine.

Întrucît nici unul din erbicidele cercetate **nu este netoxic pentru albine,** se recomandă respectarea tuturor regulilor de utilizare a pesticidelor pentru a preveni intoxicațiile la albine.

DIN ISTORICUL APICULTURII

APICULTURA, VECHE TRADIȚIE PE MELEAGURILE ROMÂNEȘTI

Ing. O. VITCU

Albinăritul este o ocupație veche a poporului nostru. Creșterea albinelor datează din timpuri preistorice și nu poate fi stabilită încă cu precizie apariția ei.

Herodot, părintele istoriei, referindu-se la aceste meleaguri ocupate la nord de populațiile scitice, iar la sud de cele trace, menționează : *„După cîte spun tracii, meleagurile de dincolo de Istru sînt împînzite de albine și din cauza lor este cu neputință să pătrunzi mai adînc în ținut".*

Călătorul francez Stanislas Bellanger, care vizitează meleagurile românești în anul 1846, este de-a dreptul încîntat de priceperea locuitorilor în creșterea albinelor, și de stupăritul din Țările Române. El scrie : *„Albinele, cărora li se datorează mult, sînt îngrijite în mod excepțional".*

În trecut, produsele albinelor au ocupat un loc important în economia popoarelor. Astfel, mierea alcătuia singura substanță dulce folosită în alimentație, iar ceara de albine era întrebuințată la iluminat.

Instinctul albinelor de a depune în faguri mierea a atras de mult atenția omului, astfel că în epoca preistorică, oamenii primitivi se ocupau cu vînătoarea albinelor, recoltînd fagurii cu miere din scorburile copacilor și a stîncilor.

Mierea și ceara din Țările Românești au ajuns să ocupe în schimbul cu vecinii același loc, alături de cereale și animale, astfel că secole de-a rîndul aceste bogății ale țării au constituit produse de seamă în comerțul cu alte țări. Numeroase corăbii încărcate cu miere și ceară provenită de pe meleagurile românești se îndreptau spre Veneția, Florența, Genova, Alexandria și Constantinopol, iar mai apoi spre Imperiul Otoman, și mănăstirile grecești de la Muntele Athos, unde erau vîndute, iar ceara de albină românească era prelucrată în lumînări.

A existat și un bir perceput de ceară, care se numea atunci „cămana", iar pe miere „desiatina". În tributul plătit turcilor în secolul al XVII-lea figurau și 15 000 ocale de miere, și tot atîtea de ceară de albine. Cît de mare era producția de miere din Moldova,

reiese și din faptul că din totalul de 123 250 ocale de miere exportate în anul 1817, 34 000 ocale au fost trimise pe piața Constantinopolului numai în luna mai.

Hunii lui Atila, în secolul al V-lea e.n., au fost de asemenea întîmpinați de către strămoșii noștri cu pîine de mei și cu mied, adică o băutură alcoolică preparată numai din miere de albine.

De asemenea vechile scrieri citează prepararea hidromelului ca băutură fermentativă încă din îndepărtata antichitate și care consumat de strămoșii noștri în fertila Dacie, o apreciau ca o băutură binefăcătoare. Multe localități în care creșterea albinelor a cunoscut o preocupare de bază a locuitorilor ei, purtau numele care amintesc de marile prisăci de odinioară ca : Stupina, Știubieni, Prisaca, Prisăceni, Prisecari, Valea Prisaca, Balta Prisăcei, păraile Prisăcăreanu, și Prisăceni, cotul Prisăceni, pădurea Prisăcele, poiana Prisăcuța, podișul Prisăcei etc., denumiri care au intrat în istorie și care se păstrează și astăzi.

În Oltenia feudală, ca respect ce se acorda albinăritului emblema județului Mehedinți avea pe frontispiciu ei o albină, iar după legendă se pare că numele orașului Suceava, vine de la acela al prisăcarilor aduși de Dragoș Vodă, de peste munți, și care în limba veche se chemau sucevi-eni, adică oameni care se îndeletniceau cu albinăritul și trăiau de pe urma acestei îndeletniciri.

La fel cronicarul moldovean Grigore Ureche, acreditâ ideea că pe vremea lui Dragoș Vodă, în împrejurimile Sucevei, își ducea existența un anume prisăcar pe nume Iașco, de la care își păstrează numele actualul cartier Iței, din municipiul Suceava.

Documentele istorice scrise menționează albinăritul ca preocupare a locuitorilor țării noastre din secolul al XIV-lea și pînă în zilele noastre, astfel că în secolul al XIV-lea și prima jumătate a secolului al XV-lea albinăritul era foarte răspîndit în Moldova și Țara Românească, iar prima atestare documentară despre creșterea albinelor în Transilvania se menționează din secolul al XI-lea și începutul secolului al XII-lea. Albinăritul a fost mai dezvoltat în Moldova decît în Valahia, unii dintre boierii moldoveni aveau pînă la 6 prisăci a cîte 500—1 000 stupi, ajungînd uneori chiar pînă la 12 000 de familii de albine. Amploarea mare pe care o ia albinăritul în secolele trecute s-a reglementat prin lege privind numărul stupilor, așa cum afirma Dimitrie Cantemir : *„Într-adevăr, este stabilit de legile țării, ca cineva să nu aibă mai mulți stupi decît îngăduie locul pe care îl stăpînește, pentru ca mulțimea albinelor să nu aducă supărarea vecinului"*.

Despre mulțimea albinelor pe teritoriul țării noastre scrie și marele istoric Nicolae Iorga, care arată că mierea și ceara au fost două produse care s-au găsit din belșug încă înainte de epoca romană, iar ele au constituit obiect de negoț extern și o „afacere strălucită" pentru negustorii străini, cum a fost venețianul Spiro Sano, care cumpăra ceara cu 80 de bani și o vindea la Veneția cu 25 de galbeni. Cantitatea de produse apicole era atît de mare, încît unitatea de măsură era vadra.

La fel asupra albinăritului insistă și Ion Ionescu de la Brad în lucrarea sa intitulată : *„Specula cu stupii merge bine ca și aceea cu oile"* ridicînd apicultura la rang de *„industrie"* care arată că : *„Industria, însă accesorie agriculturii din această regiune* (fostul județ Dorohoi) *este prisăcăria pentru foloasele cele mari ce le aduce"* tot el arăta că : *„Albinele se nutresc fără să dea bani omul pe hrana lor, de aceea sînt foarte folositoare și intră în economia rurală, aducînd venituri fără ca să ceară cheltuială mare"*.

Multă vreme s-a practicat (începutul sec. al XX-lea) un albinărit primitiv, folosindu-se în acest scop știubeile care nu erau altceva decît scorburile copacilor tăiați din pădure și aduși pe lîngă casa omului, astfel că prisăcile erau formate din mai multe știubee.

În anul 1860 pe moșia lui Anastasie Bașotă, din Pomîrla, se aflau 100 de prisăci cu cîte 60—80 mătci fiecare, iar pe moșia Știubieni existau trei prisăci cu cîte 100 de mătci fiecare.

La sfîrșitul secolului al XVII-lea și începutul secolului al XVIII-lea, numărul stupilor din Moldova și Muntenia ajunsese la 450 000, revenind pe cîte o familie de locuitori cîte 2,6 stupi, iar producția de miere era în continuă creștere, astfel că în anul 1839 Moldova și Muntenia să exporte 250 tone de miere de albine.

Recent, în urma săpăturilor arheologice din localitatea Stînceşti (Botoșani) s-au scos la suprafață strachini mari de lut (secolul al V-lea îe.n.) cu care strămoșii noștri acopereau buduroaiele care adăposteau albinele. Era icoana vremurilor de demult, cînd atîta belșug de miere și ceară se afla pe meleagurile noastre, încît mierea și ceara se trimitea pînă la Țarigrad sau chiar pînă la Veneția, Florența, Alexandria și chiar pînă la Constantinopol.

În ajutorul apicultorului începător

Lucrări în stupină în luna decembrie

Decembrie este o lună de iarnă din toate punctele de vedere, chiar și atunci cînd, cîte odată, sau pe alocuri, arată altfel. Ca și albinele, oamenii se adună la căldura bîrlogului. În această împrejurare, au mai mult răgaz să se mai gîndească și la „ale lor". Pornind de la această să-i zicem „situație favorabilă", să părăsim maniera de rutină folosită pînă acum la această rubrică, de a înșira și descrie lucrările care se efectuează în stupină. A fost suficient ce s-a spus în cele 11 luni trecute. Fără a părăsi tema și scopul ei, să numim obiectul acestei expuneri ca fiind cel instructiv, sau de ce nu, de documentare, zăbovind mai pe îndelete asupra lui. Pentru aceasta să pornim de la două elemente concrete :

1. Ciclul anual de evoluție a cuibului de albine, pe care să-l numim „calendar apicol".

2. Ciclul anual de 12 luni, caracteristic activității umane pe care să-l numim „calendar uman".

Alcătuind un tablou general al acestei activități îngemănate „om-albină", să încercăm o analiză mai largă, care să reprezinte de fapt o sinteză a celor spuse pînă acum în cadrul rubricii „calendarul apicultorului".

În fig. 1 este transpusă sinoptic această idee, care reprezintă circumscrierea calendarului apicol în calendarul uman. Prezentarea grafică sub formă de cerc, sugerează noțiunea de ciclu a celor două activități. Să considerăm interpretarea graficului ca pe un joc frumos și plăcut al minții, în care la cumpăna dintre ani, trecutul se oglindește, iar viitorul se profilează. Privind recapitulativ, analitic și critic, va reieși poate, felul cum au fost orientate strădaniile noastre de-a lungul întregului an și cum vor fi orientate acum, în nădejdea unor recolte mai bune. Aprecierea poate fi completă, atît sub aspect calitativ, cît și cantitativ, chiar dacă nu va încînta întotdeauna. Concret, evaluarea va putea fi făcută și în lei sau kilograme. Constatările vor contribui pozitiv la activitatea următoare.

Reprezentarea grafică, destul de cuprinzătoare și sugestivă, va fi însoțită de o expunere ceva mai generală, considerînd că ea reprezintă în fond, o sinteză a celor 11 secvențe lunare amintite.

Înainte de a trece la analiza graficului, trebuie spus că în alcătuirea lui s-au folosit valori considerate ca medii. Dacă în unele zone mai sudice sau mai nordice, se vor constata abateri într-un sens sau altul, reprezentarea rămîne totuși valabilă. Dacă unii cititori mai exigenți consideră necesar, pot face o adaptare potrivit vederilor personale, sau specificului zonelor în care locuiesc, interpretarea urmînd să se facă în mod corespunzător.

CALENDARUL APICOL

Calendarul apicol este diferit de cel uman. Unul are la bază activități biologice și instinctuale ale albinelor, iar celălalt este stabilit arbitrar de către oameni și finisat de-a lungul anilor. De aici rezultă și diferențierea atît de pregnantă. Conform graficului, anul apicol începe în jur de 15 august. Momentul este marcat convențional de apariția pe rame a primelor albine care vor supraviețui iernii. Deci, care potrivit calendarului uman vor trece dintr-un an în celălalt.

Se știe că vara, din cauza muncilor grele la care sînt supuse, viața albinelor este mai scurtă, aproximativ o lună de zile. Cele din toamnă, bine hrănite și avînd o existență mai puțin împovărătoare, în condiții normale, trăiesc peste șase luni. Fără această particularitate, perpetuarea speciei n-ar fi fost posibilă.

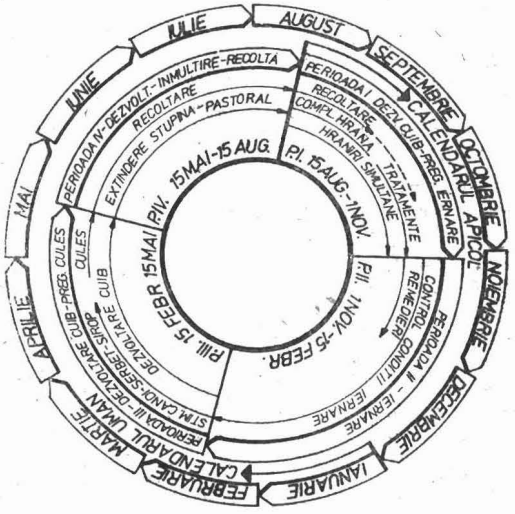


Fig. 1

Ciclul început la 15 august, se încheie în toamna anului următor, odată cu scăderea secreției de nectar din natură și reducerea activității exterioare a albinelor. Acest ciclu are la bază patru perioade de evoluție, bine distincte între ele.

1. **Perioada I** corespunde regenerării cuibului în vederea iernării și începe la 15 august, așa cum s-a arătat. De fapt aceasta reprezintă data din calendarul uman la care acționează stuparul, importantă fiind declanșarea lucrărilor sale. Practic, din ouăle depuse de matcă la începutul acestei acțiuni, tinerele albine vor păși pe faguri abia peste 21 de zile. Deci la începutul lunii octombrie. În acest răstimp, vremea fiind destul de caldă, iar culesul încă posibil, cantitatea de puiet va fi însemnată. Creșterea lui se va face pe socoteala albinelor existente în cuib la acea dată, care și așa nu vor mai ajunge în primăvară.

Pe măsură ce timpul se răcește, cuibul se restrînge, aria puietului se reduce și efortul albinelor la fel.

Influența pe care generațiile de puiet din toamnă, bine hrănite o au asupra condițiilor de iernare și mai apoi asupra ritmului de dezvoltare din primăvară, este bine cunoscută stuparilor. De aceea, efortul depus pentru sporirea cantității de puiet și pentru prelungirea perioadei lui de creștere, este foarte bine justificat. Hrănirile, stimulările și alte măsuri ajutătoare, fac parte din tehnica specifică acestei acțiuni. Perioada aceasta durează pînă la 1 noiembrie, cînd practic nu se mai află puiet în cuiburi.

2. **Perioada II** corespunde timpului de iernare, cînd practic albinele sînt într-un repaos aproape total. Ea durează pînă în jurul datei de 15 februarie, cînd reapare puietul în cuiburi. În acest timp stuparul, în mod normal nu poate interveni decît indirect în procesul de iernare a albinelor, veghind asupra liniștii de care au absolută nevoie și protejînd stupii de curenți și musafiri nepoftiți.

3. **Perioada III** se caracterizează printr-o dezvoltare impetuoasă a cuibului, în vederea culesurilor ce vor urma. Ea se întinde pe intervalul 15 februarie—15 mai.

La începutul intervalului, dezvoltarea cuibului este atît de firavă încît nici nu se observă. Cumva și din cauza dispariției treptate a albinelor bătrîne. Dar cu timpul dezvoltarea se conturează mereu mai ascendent, ajungînd spre sfîrșitul intervalului aproape explozivă.

Și această fază are mare importanță în practica apicolă. De aceea este tratată de către stupari cu foarte mult interes și susținută prin hrăniri de stimulare și alte măsuri ajutătoare, conduse uneori prin calcule exacte. Aceste calcule au la bază puterea de dezvoltare a cuiburilor și datele apariției culesurilor. Se vizează astfel recolte foarte bogate. Această adevărată strategie de pregătire a stupilor pentru cules, este tot mai mult și mai bine însușită de către stupari.

4. **Perioada IV** corespunde intervalului de recoltare și se întinde de la 15 mai pînă la 15 august. Nu rareori, producția de miere poate depăși mult acest termen, mai ales în unele zone ale țării. Stupii puternici și plini de albine, pot realiza recolte foarte bogate, dacă au ce culege. Stuparii urmăresc în continuare creșterea puterii stupilor, atît în vederea recoltelor, cît și pentru mărirea efectivului. Reușesc aceasta prin extinderea cuiburilor și deplasarea albinelor spre zone unde culesul este bogat. Astfel evită și starea de roire, care după cum se știe este dăunătoare producției apicole și creează multă bătaie de cap stuparilor.

Tehnica apicolă aplicată la întreținerea albinelor în această perioadă este foarte variată și destul de complexă. În general, această tehnică este specifică tacticii adoptate de către stupar și depinde de felul culesului, caracterul regiunii ,tipul de stupi etc.

De remarcat că limita dintre începutul unui an din calendarul apicol și începutul celuilalt, este mai puțin exactă ca la celelalte perioade, dar din motive practice, așa cum am văzut, este mai bine să fie admisă data de 15 august, deoarece acționarea mai timpurie este sigură și avantajoasă. Mai tîrziu, avantajele ar putea fi îndoielnice.

Nu s-a dat o dezvoltare mai mare descrierii acestor perioade considerînd că cititorul a fost pregătit pentru buna înțelegere a acestei sinteze, prin lectura articolelor anterioare. De altfel, aspectul mai general și sintetic al prezentării stimulează gîndirea și gustul de documentare. Este bine (și cu timpul chiar așa se și întîmplă), ca cititorul să înțeleagă mai mult decît se scrie, să citească printre rînduri și să aprecieze prin prisma sa personală, atît ce s-a spus cît și ce nu s-a spus, căci documentarea este așa cum am mai afirmat, un joc al minții. Această afirmație este tot atît de valabilă și pentru literatura beletristică, ca și pentru cea tehnică.

CALENDARUL UMAN

După cum este cunoscut și apare și pe grafic, calendarul uman are 12 luni. Începe la 1 ianuarie și se termină la 31 decembrie. În activitatea umană, sfîrșitul anului este marcat de analize și bilanțuri, iar înce-

putul lui de planuri și proiecte. Din acest motiv, analiza anului apicol a fost încadrată în rubrica aparținînd lunii decembrie, dar și fiindcă se adresează activității oamenilor și nu celei a albinelor. Albinele nu au nevoie de îndrumări. Ele nu greșesc niciodată, acționînd din instinct. Dimpotrivă. oamenii prin însăși firea lor, pot comite erori, izvorîte din neconcordanța între părerile lor subiective și realitatea obiectivă, sau pot face greșeli, datorită abaterii neintenționate de la activitatea normală. Totuși omul este o ființă rațională, avînd capacitatea de a observa, a selecta și de a prelucra observațiile sale, ca apoi să le poată folosi aplicativ. Această trăsătură naturală a omului a făcut posibil progresul continuu și susținut al societății umane. Este drept că greul a fost dus pe umeri de oameni deosebiți. Dar asta nu înseamnă că și oamenii obișnuiți nu sînt capabili să înțeleagă și să aplice cunoștințele dobîndite, contribuind cu toții la progresul general. Iată deci că bagajul de cunoștințe realizat prin lecturi, schimburi de păreri, audieri de conferințe etc., poate contribui în foarte mare măsură la obținerea unor rezultate din ce în ce mai bune și în apicultură, aplicînd aceste principii. Astfel gîndind, a fost conceput acest articol.

Nu este deloc o muncă ușoară să ții pasul cu noutățile, deoarece apar multe și peste tot. Dar cît timp îi trebuie unui copil pînă învață să meargă sau să vorbească ? Tot așa și în ce ne interesează. Azi puțin, mîine puțin și se adună.

Apreciind starea de fapt, trebuie să recunoaștem că în țara noastră, procesul de documentare este total accesibil, deoarece literatura apicolă este bine reprezentată. Asta nu trebuie să sperie, fiindcă nu trebuie și nici nu este posibil să citești totul, ca cercetătorii. Dar unul citește una, altul alta și ce este important se răspîndește repede. Ori, asta tot un fel de documentare se cheamă. Totul este să fii receptiv, să nu lași noutățile să treacă neobservate. Încet, gustul se dezvoltă, cunoștințele se acumulează și rezultatele nu vor întîrzia să apară.

În încheierea articolului și cu asta și a calendarului apicol pe anul 1985, consider că urmărirea expunerii grafice va da posibilitatea celor interesați să formuleze niște concluzii asupra felului cum a decurs îngrijirea stupilor personali.

Ing. M. ATANASIU

Prognoza meteorologică pentru luna octombrie

Ultima lună de toamnă, noiembrie se așteaptă să fie puțin mai caldă decît obișnuit și cu precipitații ce vor depăși întrucîtva valorile medii multianuale, care, așa cum se știe, nu sînt cantitativ importante.

În zona de munte cantitățile medii lunare obținute din prelucrările climatologice însumează valori cuprinse între 90—120 mm, în regiunile deluroase între 60—90 mm, iar la cîmpie și pe litoral între 30 și 60 mm. Cu toate acestea cerul mai mult acoperit și umezeala mai mare a aerului constituie un cadru propice producerii unor cantități de precipitații mai ridicate decît în celelalte luni de toamnă. Ceața devine tot mai frecventă și mai persistentă mai ales în cursul nopții și al dimineții.

Vremea fiind ceva mai caldă decît în mod obișnuit, temperaturile medii din această lună vor fi puțin mai ridicate decît valorile medii multianuale corespunzătoare.

Pentru principalele zone geografice ale țării acestea sînt cuprinse între următoarele limite : în Maramureș între 3—4°C, în Crișana între 4—5°C, Transilvania între 1—5°C, Bamat între 5—6°C, Oltenia între 5—6°C, Muntenia între 4—6°C, Dobrogea între 6—8°C, iar în Moldova între 2—5°C.

Lidia RAHĂU

mica publicitate

VÎND remorcă cu 45 stupi orizontali noi, Băltăgescu Ion, cartier Marna, bl. 9, ap. 14, 6100, Brăila. (31)

APICULTURA ÎN TANZANIA

Dr. O. MILEA

Despre apicultura tanzaniană s-a scris, comparativ cu cea din alte țări africane, destul de mult și destul de avizat. Din acest punct de vedere Tanzania se poate socoti o țară favorizată.

Firește, acest plus de informații nu s-a datorat unui capriciu sau vreunui favoritism întîmplător special, ci pur și simplu pentru că în Tanzania activitatea apicolă a constituit de-a lungul timpului un sector care s-a bucurat atît de atenția forurilor locale cît și de sprijinul organizațiilor internaționale. Diferite proiecte F.A.O.. sau programe de ajutor economic acordate de țările dezvoltate au cuprins prevederi și pentru dezvoltarea apiculturii.

După aprecierea cunoscutului specialist apicol tanzanian G. Ntenga, directorul Departamentului de apicultură din cadrul Ministerului Resurselor Naturale și Turismului, există în Tanzania circa 400.000 km^2 acoperiți cu o vegetație floricolă ce poate hrăni mai bine de 4 milioane de stupi și ar putea furniza o producție medie de 15 kg miere stup/an. Într-adevăr, condițiile naturale sînt propice pentru dezvoltarea apiculturii. Se consideră în această privință, trei zone distincte : cea a platoului central, cea a ținuturilor înalte și cea costieră și insulară. Cea mai importantă este prima deoarece aici se găsește cea mai bogată bază meliferă a Tanzaniei : pădurile întinse de Julbernardia sp. denumite în graiul local *miombo*. Importanța acestora este atît de mare încît și în programele guvernamentale se vorbește de „zona miombo".

Dar în Tanzania mai sînt și alte plante care pot asigura o cantitate apreciabilă de nectar. Este vorba de arborele de cafea, sisal, Cajanus cajun, ca surse cultivate sau de Acapia sp., Brachystegio sp., dintre cele spontane. O floră deosebit de variată care permite recoltarea unor tipuri de miere de bună calitate, cu arome și culori exotice, plăcute.

Majoritatea albinelor existente în Tanzania o constituie albinele galbene africane, *Apis mellifica adansonii*. În zonele înalte. pe versanții munților Kilimanjaro și Meru, se găsește *Apis mellifica monticola*, rasă de culoare neagră, de dimensiuni mai mari și un temperament blînd. În zonele costiere și pe insule se întîlnește *Apis mellifica littorea*. În Tanzania există și melipone, în special *Trigona togoensis*, a căror miere este destul de căutată și apreciată. Albinele ce constituie majoritatea efectivului, Apis mellifica adansonii, sînt bine cunoscute pentru agresivitatea lor, pentru puternicul instinct de roire și de părăsire a cuibului la cel mai mic semn de primejdie sau în lipsă de hrană. Iată de ce cu ele nu se poate lucra decît în timpul nopții, inconvenient major pentru dezvoltarea unei apiculturi moderne. Acest lucru este cu atît mai evident cu cît, pînă la ora actuală, nu se poate vorbi de o activitate susținută de ameliorare și selecție.

În ceea ce privește tehnologiile aplicate, ele se rezumă mai ales, în cazul apiculturii majoritare, tradiționale, la recoltarea mierii. Numeroase triburi, printre care și celebrii Masai, practică pe larg încă „vînătoarea de miere".. În timpul culesului principal, în perioada septembrie-octombrie, ei se deplasează în pădure și depistează familiile de albine în timpul zilei, pentru ca noaptea, cu ajutorul focului, să le taie fagurii încărcați cu miere.

Apicultura tradițională de bază este practicată însă de apicultori care își confecționează stupii din trunchiuri de copac scobit și care aplică anumite tehnici bine învățate. Stupii, după ce au fost acoperiți la interior cu un strat de ceară și propolis, sînt atîrnați în copaci în timpul roirii, în

martie-aprilie. Amplasarea, la înălțime, se face pentru a combate numeroșii dăunători care amenință albinele : termitele, moliile, furnicile „safari", sau bursucul Melivora capensis.

Recoltarea se face noaptea. Dedesubtul copacului se face un foc ce este apoi acoperit cu frunze verzi. Apicultorul ia o ciupercă denumită „negufumu" (Langermania wahlbergii) îi dă foc și suflînd o folosește ca pe un afumător. Se deschide apoi stupul și se extrag fagurii cu miere. În funcție de priceperea apicultorului procentul de familii distruse în timpul recoltării mierii este mai mare sau mai mic. După cum ne relata apicultorul olandez Jacob Kaal, care ne-a fost recent oaspete la Complexul apicol Băneasa și care a prestat asistență tehnică în Tanzania timp de trei ani, un apicultor poate exploata peste 1 500 de astfel de stupi tradiționali, activitatea de recoltare durînd aproape trei luni. Cantitatea de miere obținută este de 10—15 kg/stup, iar cea de ceară este superioară celei obținute într-un stup cu rame.

Spuneam mai înainte că în Tanzania au fost puse în practică și diferite programe pentru modernizarea apiculturii. În 1952, a luat ființă la Tabora un institut pentru instruirea cadrelor. La Arusha, cu sprijinul guvernului canadian ,a fost echipat un laborator complex menit să faciliteze lucrările de cercetare în zona platourilor înalte. Au luat ființă, de asemenea, patru ferme apicole demonstrative guvernamentale la Handeni, Mayoni, Kibondo și Kondoa, proiectate să devină centre eficiente de extensionapicol. Importanța pe care o reprezintă apicultura atît pentru sporirea veniturilor populației sătești cît și pentru obținerea de devize libere prin exportarea unor cantități sporite de miere și mai ales de ceară (la acest produs Tanzania este unul din marii exportatori ai lumii), fac ca sectorul să se se bucure în continuare de o atenție sporită. S-au conceput programe speciale pentru dezvoltarea activității de cercetare și producție, pentru intensificarea pregătirii cadrelor, pentru construirea unor obiective de industrializare a produselor apicole, pentru consolidarea unor rețele de achiziție și desfacere. În implementarea aceste acțiuni, Asociația Crescătorilor de Albine din R. S. România, a fost solicitată să-și aducă sprijinul pe multiple planuri.

DOCUMENTARE

PHACELIA TANACETIFOLIA *

Aurul verde al agriculturii

Cunoscută de mult timp de apicultori, această plantă este una dintre cele mai atractive, cele mai melifere și polinifere din flora franceză actuală. Plantă dăunătoare din America de Nord, facelia a fost selecționată de institutele de cercetare pentru a obține sortul Phacelia tanacetifolia (hidrofilacee poliploidă), numită și facelia.

Acum cîțiva ani, agricultori din Léon, zonă legumicolă din Bretania, celebră pentru producția de conopidă și anghinare (Cynara scolymus), a hotărît să experimenteze pe cîteva hectare facelia folosită ca îngrășămînt verde.

De atunci, cooperativele legumicole, satisfăcute de rezultate, încurajează cultura de facelia în zonele legumicole din Bretania.

De unde vine această preferință subită pentru aurul verde ?

Facelia asigură o excelentă întrerupere în rotația culturilor și se adaptează mai ales în zonele de culturi intensive.

Acțiunea sa asupra structurii solului :

Prin dezvoltarea sa rapidă, facelia înăbușă buruienile (în 40 de zile ajunge la înflorire la 80—85 cm înălțime). Frunzișul foarte dens (34 t/ha de materie verde) menține curat terenul pînă la cultura următoare. Înflorirea durează de la 6 la 10 săptămîni (în orice sezon, cu excepția iernii).

Facelia are o rețea de rădăcini foarte dezvoltată și foarte deasă. Rădăcinile pivotante, foarte puternice, distrug talpa arăturii (datorită muncii intense a culturilor) și pătrunde adînc în sol. Facelia absoarbe astfel apa, resturile de îngrășăminte și le restituie apoi prin descompunerea sa. Solul astfel oferit culturii următoare va fi aerat, ușor și constituie o rezervă naturală de îngrășăminte asimilabile timp de două luni.

Valoarea ca îngrășămînt verde :

Îngropată în pămînt la finele perioadei de înflorire, facelia aduce echivalentul a 30 t de bălegar la hectar. Eliberează în două luni 50 de unități azot/tonă de materie uscată produsă sau 3,43 t/ha.

Acțiunea sa anti-poluantă :

O cultură de facelia captează în sol nitrații și resturile de îngrășăminte scoase de la culturile precedente și permite, în caz de ploi puternice, să se limiteze spălarea so-

* După Dassonville, P. din „L'abeille de France et l'apiculteur", nr. 6, 1985, p. 311—313.

lului și infiltrarea de substanțe puternic nocive și poluante spre pînzele de apă freatice.

Acțiunea anti-nematode :

Spre deosebire de alte îngrășăminte verzi, mai ales crucifierele, facelia este săracă în substanțe hrănitoare pentru nematode. O cultură de facelia, dusă la termen, permite reducerea, în bune condiții, a populației de nematode cu 20%.

Foarte sensibilă la frig :

Semințele nu se maturizează decît în condiții de căldură destul de mare, riscurile de recreștere sînt deci destul de limitate în regiunile temperate.

La finele perioadei de înflorire, la sub +5°C, facelia se apleacă și putrezește.

Facelia nu iubește gerul. Se pare totuși că perioada postgerminativă este mai rezistentă decît plantele mai dezvoltate.

Cultură puțin exigentă și economică :

Semănăturile se practică în Bretania din luna aprilie pînă în 15 august. Facelia poate astfel să se integreze într-un ciclu de rotație de culturi variate.

Doza de semănat este de 10 kg/ha (semănătoare de cereale sau din zbor ; pentru a facilita semănatul, se amestecă semințele cu 25 kg de nisip sau amonitrat per ha).

Moduri de utilizare :

Facelia poate prezenta neajunsul sau calitatea (după perioadă, regiune, tip de sol) că absoarbe o mare cantitate de apă, atît pentru creșterea sa cît și în perioada de înflorire.

După cîțiva ani de experiență în regiunile legumicole, se pot distinge diferite moduri de utilizare curentă.

1. *Pe termen scurt :*

Agricultorul utilizează facelia pentru ocuparea și curățirea terenului — aportul de materie organică în sol — lupta împotriva spălării provocate de furtuni și împotriva infiltrațiilor de nitrați.

Parcela va fi întoarsă la începutul înfloririi, perioadă cînd dezvoltarea frunzișului este optimă.

Avantajele metodei sînt : rotația culturilor foarte rapidă ; îngroparea la începutul înfloririi evită o uscare a solului prejudiciabilă la începerea plantării imediat următoare (iulie-august).

Dezavantajele sînt următoarele : rentabilizarea parțială a plantei ; acțiune redusă asupra structurii solului pe termen lung.

2. *Pe termen mediu :*

Agricultorul ară parcela la jumătatea perioadei de înflorire (după 15 zile pînă la 3 săptămîni). În acest stadiu, rețeaua de rădăcini s-a dezvoltat suficient. Acțiunea antinematode devine eficientă.

Dezavantaje : risc de uscare a terenului, mai ales pentru demararea culturii imediat următoare, în special în an secetos.

3. *Pe termen lung :*

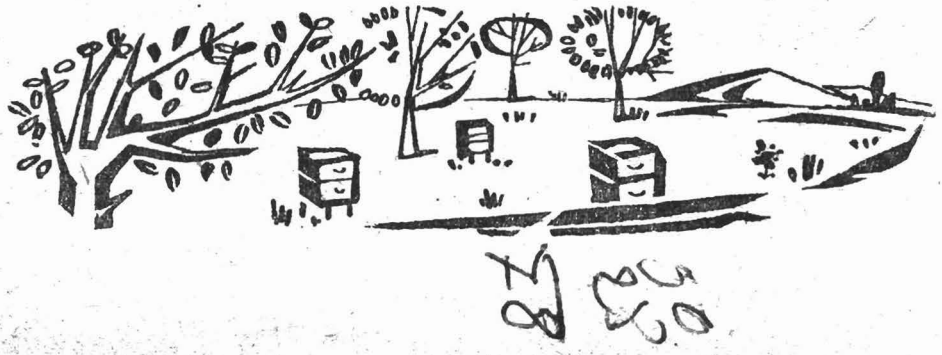
Îngroparea la sfîrșitul perioadei de înflorire (toamna, începutul iernii) permite rentabilizarea maximă a plantei și se evită uscarea solului.

Sfaturi de cultură

Un sol arat în prealabil, curat, umed, destul de bogat în azot facilitează germinarea, demararea, creșterea și dezvoltarea optimă a plantei. Cu cît este dezvoltată la suprafață, cu atît rețeaua sa de rădăcini este mai densă și profundă, și eficiența mai mare.

Plantă meliferă prin excelență :

Un hectar, în condiții foarte bune, mai ales dacă parcela este ferită de vînt, poate permite o recoltă foarte abundentă, de ordinul a 500—600 kg/ha de miere de foarte bună calitate și foarte parfumată. Polenul său, mov-albăstrui, foarte abundent, este bine cules de albine. Ea permite o bună preiernare a familiilor de albine.

Cît privește atractivitatea sa, numărul de culegătoare este stupefiant.

L. B.